

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土

扩建项目

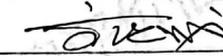
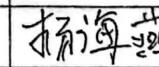
建设单位(盖章)：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司

编制日期：2023年5月



中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	14cfm5		
建设项目名称	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
统一社会信用代码	91445224MA56AT1Q4M		
法定代表人 (签章)	方晓成		
主要负责人 (签字)	方晓成		
直接负责的主管人员 (签字)	方晓成		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 中正绿能科技(深圳)有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GF7300H		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨海燕	2015035350350000003511350096	BH019604	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨海燕	全文	BH019604	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA5GF7300H



名称 中正绿能科技(深圳)有限公司  
类型 有限责任公司(自然人独资)  
法定代表人 吴泽阳

成立日期 2020年10月28日  
住所 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园留学人员(龙岗)创业园339

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。  
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方二维码查询。  
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关



姓名: 杨海燕  
 Full Name: 杨海燕  
 性别: 女  
 Sex: 女  
 出生年月: 1984年05月23日  
 Date of Birth: 1984年05月23日  
 专业类别: /  
 Professional Type: /  
 批准日期: 2015年05月24日  
 Approval Date: 2015年05月24日

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

签发单位盖章  
 Issued by



签发日期: 2015年02月11日  
 Issued on

管理号: 2015035350350000003511350096  
 File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号: HP 00017176  
 No.

中正绿能科技(深圳)有限公司  
 手机: 134 1446 6875、QQ: 931903099



## 深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 杨海勇      社保电脑号: 646358051      身份证号码: 340403198406232623      页码: 1  
 参保单位名称: 中正绿能科技(深圳)有限公司      单位编号: 30394557      计算单位: 元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2022	10	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	10.62	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2022	11	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	10.62	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2022	12	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	10.62	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2023	01	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	11.8	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2023	02	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	11.8	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2023	03	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	11.8	2360	5.29	2360	16.62	7.08
2023	04	30394557	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	135.56	1	2360	11.8	2360	5.29	2360	16.62	7.08
合计			2478.0	321.6			3375.68	1088.92			79.06						69.56



- 备注:
1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码( 3390c6e5947240d8 ) 核查, 验证码有效期三个月。
  2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
  3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
  4. 上述“缴费明细”表中带“\*”标识为补缴, 空行为断缴。
  5. 带“#”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
  6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分时段。
  7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
  8. 医疗个人账户余额: 888.77
  9. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减缴后实收金额。
  10. 单位编号对应的单位名称:  
 单位名称: 中正绿能科技(深圳)有限公司  
 单位编号: 30394557



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中正绿能科技（深圳）有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GF7300H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杨海燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035350350000003511350096，信用编号 BH019604），主要编制人员包括杨海燕（信用编号 BH019604）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)： 中正绿能科技（深圳）有限公司

2023年5月23日



# 承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守环境影响评价行业要求，主动接受生态环境部门及建设单位的监督。

3. 承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：(签名)

杨海燕

评价单位：(盖章)



2023年05月23日

本承诺书原件交生态环境审批部门，承诺单位可保留复印件

## 责任声明

环评单位中正绿能科技(深圳)有限公司承诺揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的,并对环评结论负责;建设单位承诺揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容,并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论,承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施,对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任,建设单位承诺揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位: 中正绿能科技(深圳)有限公司 (盖章)

建设单位: 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司 (盖章)



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王宏城	联系方式	*****
建设地点	惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房		
地理坐标	(116 度 14 分 48.166 秒, 23 度 3 分 35.042 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	无	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	680.00	环保投资 (万元)	80.00
环保投资占比 (%)	11.8%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积 (m <sup>2</sup> )	10000
专项评价设置情况	本项目废气排放含有苯并[a]芘, 且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标, 所以本项目需开展大气专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

**一、项目产业政策符合性**

本项目主要生产沥青混凝土，根据国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录》(2019年本)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号)产业政策文件，本项目与其相符情况见下表。综上所述，本项目的建设符合国家的相关产业政策。

**表 1-1 本项目与国家及地方相关产业政策的相符性分析一览表**

依据		条款	项目
《产业结构调整指导目录》(2019年本)	鼓励类	十二、建材	属于
		13、储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理，具备消纳城市固废能力的智能化预拌混凝土生产线；海洋工程用混凝土、轻质高强混凝土、超高性能混凝土、混凝土自修复材料的开发和应用	
	限制类	九、建材	属于
		7、15万平方米/年(不含)以下的石膏(空心)砌块生产线、单班5万立方米/年(不含)以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年(不含)以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5万立方米/年(不含)以下的人造轻集料(陶粒)生产线	
		8、15万立方米/年(不含)以下的加气混凝土生产线 11、100万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线	
	淘汰类	八、建材	属于
10、500万平方米/年(不含)以下的改性沥青类防水卷材生产线；500万平方米/年(不含)以下沥青复合胎柔性防水卷材生产线；100万卷/年(不含)以下沥青纸胎油毡生产线 24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线			

本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》的禁止或许可事项，根据《市场准入负面清单(2022年版)》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

综上所述，本项目建设符合国家的产业政策要求。

**二、项目规划符合性及选址合理性**

**1、与环境功能区划相符性分析**

◆根据广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的

其他符合性分析

通知（粤府函〔2015〕17号）、《揭阳市生活饮用水地表水源保护区划分方案》，本项目不属于饮用水源保护区范围内。

◆本项目位于惠来县惠城镇国道238小溪路段小溪二桥西侧150米处厂房，项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图二）。

◆根据《关于确认惠来县城污水处理厂及配套管网二期项目PPP项目、惠来县靖海镇、隆江镇、神泉镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目的环境功能区划的函》的复函，盐岭河、雷岭河为Ⅲ类水体；项目附近地表水体为蜈蚣岭总干渠，与盐岭河汇流至雷岭水（雷岭河与盐岭河并称雷岭水），根据（粤府函[2011]29号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，则蜈蚣岭总干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

◆根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）、广东省水利厅《关于印发广东省地下水功能区划的通知》，项目所在地属于“H084452002T01韩江及粤东诸河揭阳地下水水源涵养区”（见附图五），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。

◆本项目位于惠来县惠城镇国道238小溪路段小溪二桥西侧150米处厂房，根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（揭市环〔2021〕166号），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

## 2、选址合理性分析

本项目位于惠来县惠城镇国道238小溪路段小溪二桥西侧150米处厂房，根据惠来县惠城镇小溪村民委员会、惠城镇人民政府签署盖章的项目建设环保意见书可知（见附件4），项目建设符合惠来县惠城镇小溪村总体建设规划，用地合理合法。

根据《惠来县城市总体规划（2017-2035）》城市规划区用地功能引导图（见附图十一），本项目符合《惠来县城市总体规划（2017-2035）》要求。

本项目选址范围内不属于基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等区域。项目周边具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，营运期间落实本评价提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制，从环保角度分析，项目选址合理可行。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表 1-2 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的相符性分析

序号	单元	主要目标	项目情况	是否符合
1	生态保护红线及一般生态空间	全市生态保护红线面积 4305.28 平方公里，占全市国土面积的 27.13%。一般生态空间面积 2779.59 平方公里，占全市国土面积的 17.52%	项目选址不涉及生态红线和一般生态空间内，不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区及其特殊保护的区域。	符合
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水国控和省控断面水质优良比例达到 100%，市、县集中式饮用水水源水质全部达到或优于 III 类。	项目所在区域大气，水、等环境所量能够满足相应功能区划要求。	符合
		大气环境质量继续保持全省领先，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求；土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	在严格落实污染防治措施的前提下，项目建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗、碳排放强度等均达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，实现自然资源高水平保护和高效利用。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	项目营运期将消耗一定的水、电资源，水电由市政供应，项目所用原料利用率较高，不触及资源利用极限。	符合
4	生态环境准入清单	环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和市级准入清单要求的基础上，结合经济社会发展、环境现状及目标等特性，实施个性化准入清单。	项目属于“惠来县中部一般管控单元”，符合揭阳市环境管控单元准入清单的相关要求。	符合

4、与《关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办

**(2021) 25号) 的相符性分析**

根据《印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“惠来县中部一般管控单元”（环境管控单元编码：ZH44522430011，见附图四）。

**表 1-3 与《关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号) 的相符性分析**

序号	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
1	区域布局管控	<p>1.【产业/禁止类】禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p> <p>2.【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p>	<p>本项目为生产沥青混凝土行业，在原项目厂址内建设，不涉及新增用地，不属于该条目的禁止项目。</p>	符合
2	能源资源利用	<p>1.【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。</p> <p>2.【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模。</p>	<p>本项目实施严格水资源管理制度，科学实施能源消费总量和强度“双控”。</p>	符合
3	污染物排放管控	<p>1.【水/综合类】惠城镇加快完善农村污水处理设施体系，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m<sup>3</sup>/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019），500m<sup>3</sup>/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）执行。</p> <p>2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障</p>	<p>本项目将加强对水污染防治设施的运行管理，加强扬尘防控，采取雾炮机洒水抑尘、围蔽等废气治理措施，以减轻对环境的影响。</p>	符合

		其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 3.【水/综合类】严格控制园地、林地、草地的农药使用量，因地制宜推广农药化肥减量化技术，严格控制高毒高风险农药使用。		
4	环境 风险 防控	1.【风险/综合类】强化环境质量监测，提高乡镇环境风险管控能力。	现有项目已建立健全的事故应急体系，落实了各项事故风险的防范和应急措施；本次扩建后，项目将按要求落实相应防范措施，项目建设符合环境风险防控要求。	符合

#### 5、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函【2021】58 号），《广东 2021 年水污染防治工作方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断面。其中，10 个以消除劣 V 类为目标，包括今年新增的练江青洋山桥、枫江深坑这两个劣 V 类断面，力争尽快实现单月消灭。同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。

《广东 2021 年大气污染防治工作方案》提出，“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。”

本项目抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，绿化用水全部被绿植消耗，无生产

废水产生。本项目产生的废水主要为职工生活污水，员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。本项目污水得到有效的治理，不会对水环境产生明显的影响。本项目废气污染物含沥青烟气，以 VOCs 表征，其原料沥青不属于高 VOCs 原辅材料。因此，本项目符合广东省大气、水、土壤污染防治工作方案。

#### **6、与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》中提出：

①加强建筑扬尘排放的监管，建立施工工地扬尘防治管理清单，处罚未落实扬尘治理措施的单位。对整改不力、反复出现扬尘污染问题的从严处罚。在建设用地区域面积大于 5000 平方米的建筑工地、混凝土搅拌站、砂石建材堆场试点安装颗粒物在线监测装置和视频监控系統。

推广应用全封闭建筑垃圾和粉状物料运输车辆，鼓励老旧运输车辆淘汰更新。加强渣土运输车辆管理，确保整车干净。定期组织执法检查，严厉打击泥头车带泥上路和沿途撒漏等违法行为。积极推行城市道路机械化清扫等低尘作业方式，推广“吸、扫、冲、收”清扫保洁新工艺，切实降低道路扬尘负荷。加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。

②对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆、产品堆场及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。强化露天矿山扬尘污染整治，对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。

③对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。

本项目主要从事混凝土（沥青）搅拌，废气污染物含沥青烟气，以 VOCs 表征，其原料沥青不属于高 VOCs 原辅材料，项目运营期间产生的无组织扬尘采取对厂区主要干道进行硬底化处理，洒水抑尘，增加洒水次数；堆场扬尘通过加强洒水降尘，加强周边环境绿化等措施，符合《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，项目中心地理位置坐标为：北纬 23°3'35.042"，东经 E116°14'48.166"（地理位置详见附图一），于 2021 年 6 月委托中正绿能科技（深圳）有限公司编制完成《年产 3 万吨沥青混凝土建设项目环境影响报告表》（下称“现有项目”），主要建设内容为：现有项目占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，建设 1 条沥青混凝土（3 万 t/a）生产线。建设内容包括生产区、原料区、实验室及其他配套实施；于 2021 年 08 月 02 日取得揭阳市生态环境局惠来分局的审批意见（揭市环（惠来）审[2021]12 号，见附件 8）。

建设  
内容

现有项目于 2021 年 9 月在网上公开调试内容、时间，对建设项目主体工程及其配套建设的环境保护设施进行调试，在试生产过程中，因疫情影响，市场需求量较小，未能正常生产，达不到验收要求，项目未进行验收。随着疫情逐渐放开，惠来基础设施建设加快，产能需求较大，为了满足企业自身发展以及市场需求，保证大项目建设顺利进行，建设单位拟投资 680 万元建设“揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目”（下称“本项目”或“项目”），后续扩建项目建设完成后一并进行竣工环境保护验收。

本项目主要建设内容为：在现有项目范围内进行扩建，不新增占地面积和建筑面积，扩建后项目占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，本项目设计新增年产 3 万吨沥青混凝土，扩建后项目年产 6 万吨沥青混凝土。项目总投资为 680 万元，其中环保投资为 80 万元。项目不新增员工，劳动定员 5 人，年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

本项目在生产运营过程中可能会对周围环境产生一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309--其他”，本项目需编制环境影响报告表。为此，揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司于 2023 年 02 月正式委托中正绿能科技（深圳）有限公司承担该工程的环境影响评价工作。接受委托后，中正绿能科技（深圳）有限公司立即组织项目参评人员对工程建设场地进行了现场踏勘，根据对现场了解的情况和收

集的有关资料，进行了工程分析，对环境可能造成的影响进行了认真的分析，对工程运营期可能造成的污染提出了针对性的措施。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定和《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目环境影响报告表》，上报有关环境保护行政管理部门审批。

## 2、工程概况

项目名称：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目

建设单位：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房

项目投资：总投资为 680 万元，其中环保投资为 80 万元

建设规模：项目在原厂址范围内进行扩建，不新增占地面积和建筑面积，扩建后项目占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，本项目设计新增年产 3 万吨沥青混凝土，扩建后项目年产 6 万吨沥青混凝土。

表 2-1 项目工程内容及建设规模组成一览表

工程类别	单项工程名称	现有项目工程内容	本项目工程内容	扩建后项目工程内容
主体工程	生产区	1 条沥青混凝土生产线，露天搭建，占地面积 2000m <sup>2</sup>	不变	1 条沥青混凝土生产线，露天搭建，占地面积 2000m <sup>2</sup>
	原料区	占地面积 1800m <sup>2</sup>	不变	占地面积 1800m <sup>2</sup>
辅助工程	实验室	实验室建筑面积为 200m <sup>2</sup> ，沥青混凝土产品定期取样存储于实验室内委托有资质的机构进行质量检测	不变	实验室建筑面积为 200m <sup>2</sup> ，沥青混凝土产品定期取样存储于实验室内委托有资质的机构进行质量检测
	办公用房	建筑面积 200m <sup>2</sup>	不变	建筑面积 200m <sup>2</sup>
	配电房	建筑面积 50m <sup>2</sup>	不变	建筑面积 50m <sup>2</sup>
	保安室	建筑面积 50m <sup>2</sup>	不变	建筑面积 50m <sup>2</sup>
	消防水池	100m <sup>2</sup>	不变	100m <sup>2</sup>
	道路及硬化	2000m <sup>2</sup>	不变	2000m <sup>2</sup>
公用工程	供水	市政管网供给	不变	市政管网供给
	供电	市政电网供给	不变	市政电网供给

		排水	雨污分流	不变	雨污分流
		生活污水	三级化粪池	不变	三级化粪池
环保工程	废气	堆场风蚀 粉尘	在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡,采取适当方式卸料,定时对原料进行喷水保湿,使原料保持一定的湿度,并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化等	不变	在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡,采取适当方式卸料,定时对原料进行喷水保湿,使原料保持一定的湿度,并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化等
		天然气燃烧废气	经收集后引至1根15m高的排气筒(1#)高空排放	现有项目由于建设用地周围未敷设天然气管道,不能使用天然气作为骨料干燥的油气两用燃烧机所需燃料,故本项目更换柴油作为燃料,所产生的燃油废气经重力沉降室+SCR脱氮设备处理后通过1根40m高的排气筒(1#)高空排放	/
		燃油废气	/	经重力沉降室+SCR脱氮设备处理后通过1根40m高的排气筒(1#)高空排放	经重力沉降室+SCR脱氮设备处理后通过1根40m高的排气筒(1#)高空排放
		烘干及筛分废气	引入除尘器(重力除尘+布袋除尘)后引至1根15m高排气筒(1#)高空排放	引入除尘器(重力除尘+布袋除尘)后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	引入除尘器(重力除尘+布袋除尘)后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放
		沥青烟气	通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒,通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧,再通过沥青烟气处理装置(光氧催化+活性炭吸附)处理后通过1根15m高排气筒(1#)高空排放	通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒,通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧,再通过沥青烟气处理装置(光氧催化+活性炭吸附)处理后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒,通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧,再通过沥青烟气处理装置(光氧催化+活性炭吸附)处理后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放

	柴油燃油 废气	发电机燃油废气引至 1 根 15m 高（1#）的排气筒高空排放；铲车燃油废气采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施	现有项目未设置备用发电机	铲车燃油废气采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施
	运输车辆 动力起尘	在运输时加盖篷布，避免运输过程中物料洒落，并定期派专人进行路面清扫、洒水抑尘、加强周边环境绿化	不变	在运输时加盖篷布，避免运输过程中物料洒落，并定期派专人进行路面清扫、洒水抑尘、加强周边环境绿化
	噪声	合理布局；选用低噪声设备；减振安装；运行时加强设备维护保养	不变	合理布局；选用低噪声设备；减振安装；运行时加强设备维护保养
固废	滴漏沥青、 拌和残碴	指定专人在沥青滴漏处和拌和残碴泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料	不变	指定专人在沥青滴漏处和拌和残碴泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料
	除尘器收 集的粉尘	集中收集后返回生产线做原材料	不变	集中收集后返回生产线做原材料
	废活性炭	统一收集后分类置于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	不变	统一收集后分类置于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	废 UV 光管			
生活垃圾	由环卫部门清运处理	不变	由环卫部门清运处理	

### 3、产品产量

表 2-2 项目扩建前后产量情况表

序号	产品名称	现有项目年产量 (t/a)	本项目年产量 (t/a)	扩建后项目年产量 (t/a)
1	沥青混凝土	30000	30000	60000

### 4、主要设备清单

表 2-3 项目扩建前后主要设备一览表

名称	单位	现有项目 数量	本项目数 量	扩建后数 量	备注
钢底仓	套	6	0	6	/

集料皮带机	套	1	0	1	340t/h
上料皮带机	套	1	0	1	340t/h
干燥滚筒	套	1	0	1	标况下 5%含水，干燥能力 320t/h
油气两用燃烧机	套	1	0	1	全自动，NZGOB4000
除尘器	套	1	0	1	重力除尘+布袋除尘
风机	台	1	0	1	风量 100000m <sup>3</sup> /h
罐体	只	2	-2	0	一只 68m <sup>3</sup> ，一只 73m <sup>3</sup>
骨料提升机	套	1	0	1	340t/h
回粉提升机	套	1	0	1	42t/h
振动筛	套	1	0	1	340t/h
热骨料仓	套	1	0	1	66.3m <sup>3</sup>
计量搅拌系统	套	1	0	1	/
搅拌主机	套	1	0	1	SLB4000C8
气动系统	套	1	0	1	18.5kw
沥青罐	只	6	0	6	50t
钢底仓	套	3	-1	0	/
集料皮带机	套	1	-1	0	180t/h
上料皮带机	套	1	-1	0	180t/h
冷振筛	套	1	-1	0	180t/h
环链斗式提升机	套	1	-1	0	180t/h
干燥滚筒	套	1	-1	0	标况下 5%含水，干燥能力 160t/h
油气两用燃烧机	套	1	-1	0	全自动，NZGOBR2000
再生热料仓	套	1	-1	0	5m <sup>3</sup>
控制系统	套	1	0	1	/
电加热罐	套	1	0	1	/
环保设施	套	1	0	1	光氧催化+活性炭吸附
铲车	台	1	0	1	型号：L955F
柴油发电机	套	1	-1	0	型号：MP — 400—4
变压器	台	1	0	1	型号：SBH15-M-800/10

## 5、主要原辅材料

表 2-4 项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	项目	名称	规格	现有项目年用量	本项目年用量	扩建后项目年用量	来源	储运方式
1	原料	碎石	花岗岩	16500t/a	16500t/a	33000t/a	石场	堆放
2		石粉	花岗岩	12000t/a	12000t/a	24000t/a	石场	堆放
3		沥青	石油沥青	1500t/a	1500t/a	3000t/a	石化厂	储灌
4	能源	天然气	/	16.95 万 m <sup>3</sup> /a	-16.95 万 m <sup>3</sup> /a	0	/	/
5		发电机柴油	/	1.06t/a	-1.06t/a	0	/	/
6		铲车柴油	/	29.93t/a	/	29.93t/a	/	/
7		燃烧机柴油	/	/	+1916t/a	1916t/a	/	/

备注：①现有项目由于建设用地周围未敷设天然气管道，不能使用天然气作为骨料干燥的油气两用燃烧机所需燃料，故本项目更换柴油作为燃料。

②现有项目未设置备用发电机。

原辅材料的理化性质：

沥青：沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物，是高黏度有机液体的一种，呈液态，表面呈黑色，可溶于二硫化碳。沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。沥青属于憎水性材料，它不透水，也几乎不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用。闪点 204.4℃，熔点 485℃，沸点 470℃。

柴油：①名称：轻质柴油，英文名字：Diesel oil；Dieselfuel。

②外观和形状：稍有粘性的棕色液体。熔点（℃）：-18，沸点（℃）：282~338，相对密度（水=1）：0.85~0.9，燃烧性：易燃。建规火险分级：乙，闪点（℃）：55，引燃温度（℃）：257。

③危险特性：遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

④储运注意事项：储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防治阳光直射，保持容器密封，应与氧化剂分开存放，桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道，储罐时要有防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，充装要控制流速，注意防止静电积聚，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

## 6、公辅工程

(1) 给排水情况

## 改扩建前

### ①给水

现有项目用水由市政自来水为水源，设计进水管采用 DN100 水管，在地块内形成环网布置，为生产、生活、消防合用的低压制管网；用水主要为职工生活用水、抑尘用水、绿化用水等，产生的废水主要是员工生活污水。

抑尘用水：现有项目需对堆场等容易引起扬尘的地方进行洒水喷雾等以达到抑尘的目的，抑尘用水按 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，抑尘面积为 $5800\text{m}^2$ ，以年工作330天计，年用水量为 $957\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化用水：根据建设单位提供的资料，用水指标取 $1.1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，现有项目绿化面积为 $2301.9\text{m}^2$ ，全年按365天计，则项目绿化用水量约为 $924.2\text{t}/\text{a}$ 。

生活用水：现有项目员工人数5人，员工均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水系数按 $28\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计，则员工生活用水量约为 $140\text{t}/\text{a}$ 。

### ②排水

现有项目抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，绿化用水全部被绿植消耗，无生产废水产生。现有项目产生的废水主要为职工生活污水，员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。

## 改扩建后

### ①给水

本项目用水由市政自来水为水源，设计进水管采用 DN100 水管，在地块内形成环网布置，为生产、生活、消防合用的低压制管网；用水主要为职工生活用水、抑尘用水、绿化用水等，产生的废水主要是员工生活污水。

抑尘用水：本项目需对堆场等容易引起扬尘的地方进行洒水喷雾等以达到抑尘的目的，抑尘用水按 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，抑尘面积为 $5800\text{m}^2$ ，以年工作330天计，年用水量为 $957\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化用水：根据建设单位提供的资料，用水指标取 $1.1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，本项目绿化面积为 $2301.9\text{m}^2$ ，全年按365天计，则项目绿化用水量约为 $924.2\text{t}/\text{a}$ 。

生活用水：本项目员工人数5人，员工均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水系数按 $28\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计，则员工生活用水量约为 $140\text{t}/\text{a}$ 。

### ②排水

本项目抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，绿化用水全部被绿植消耗，无生产废水产生。本项目产生的废水主要为职工生活污水，员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。

扩建后水平衡图见下图2-1。

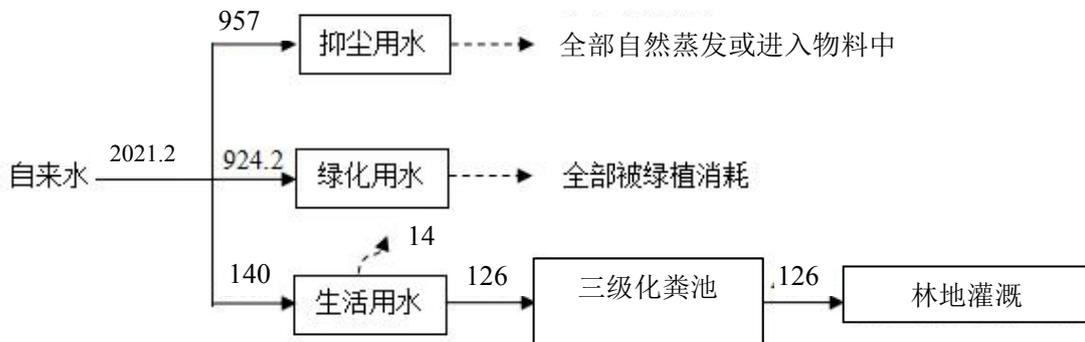


图 2-1 项目给排水平衡图 (t/a)

(2) 能源：本项目生产设备使用电能，用电由市政电网接入，年用电量约为 26500 万度。

(3) 供热项目沥青加热保温采用电加热罐，燃料为电能；骨料烘干采用烘工滚筒，配套油气两用燃烧机，燃料为柴油。

### 7、环保投资估算表

根据对本项目产生的污染源进行污染防治措施，本项目环保投资金额约为 80 万元人民币，详见环保投资估算表 2-5：

表 2-5 本项目环保投资估算表

序号	环保项目		投资额 (万元)
1	废气治理措施	雾炮机、引风机、除尘器（重力除尘+布袋除尘）、重力沉降室、SCR 脱氮、沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）、1 根 40m 高排气筒等	70
2	废水治理措施	三级化粪池	5
3	固废治理措施	固废处理费用、危废暂存间	3
4	噪声治理措施	墙体隔声、基础减震、隔声门窗等	2
合计			80

### 8、职工人数、工作制度

本项目员工 5 人，均不在厂内食宿。年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

### 9、总平面图布置

本项目位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，根据项目建设内容与功能、生产工艺的要求，以及厂区内生态资源和地形地貌状况，从综合一体和发挥最大能效出发，划分为办公用房、生产区、原料区等，项目总平面布置图见附图九。

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求，将各单体建筑物通过便捷、有效的交通流线组织起来，同时又将动态交流空间与静态交通联系起来，建筑物做到最大限度的满足自然采光与通风，使员工有一个舒适健康的工作环境。项目厂房内道路合理布置，满足人流、物流出入的要求，同时满足消防规范和整个厂区从生产到检验、从生产到仓储出厂的这一主流程的工艺优化。项目总体上做到功能分区明确、布局通畅、系统分明、厂内运输便捷、布置整齐合理等特点，建筑物距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相应规定和要求。

工艺流程和产排污环节

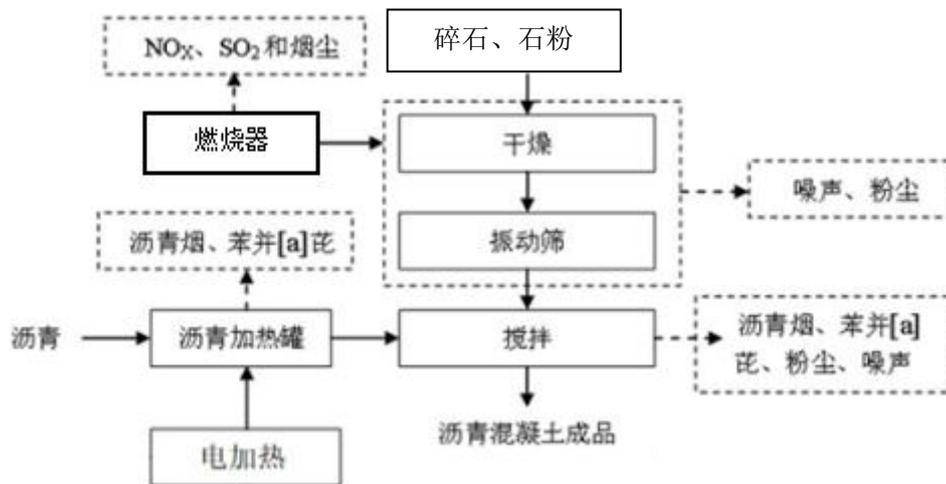


图 2-2 项目营运期生产工艺流程及产污环节

1) 干燥：采用油气两用燃烧机为骨料烘干提供热源，使用柴油为燃料，燃油废气主要污染物为烟尘、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>，经重力沉降室+SCR 脱氮设备处理后通过 1 根 40m 高的排气筒（1#）高空排放至大气中。

2) 振动筛：干燥后的骨料提升到楼上进行筛分，得到满足要求的 6 种规格集料。本项目骨料烘干筒为封闭式，烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将烘干及筛分废气引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）（总风量为 100000m<sup>3</sup>/h）后通过 1 根 40m 高排气筒（1#）高空排放。

3) 搅拌：将碎石、沥青油和石粉按照级配来搅拌均匀。沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。

4) 沥青加热：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为石油沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道送至沥青储罐，使用环保节能电能将其加热至 150~180℃，然后通过沥青泵输送到沥青计量器进行称量，再通过沥青喷洒泵将沥青喷洒到搅拌缸里进行搅拌。沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气，废气通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 1 根 40m 高排气筒（1#）高空排放。

**产污情况分析：**

**表 2-6 项目主要污染因子**

污染物		污染工序	主要污染因子
废水	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
废气	骨料卸料粉尘	卸料过程	颗粒物
	燃油废气	生产过程	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
	骨料烘干及筛分粉尘	烘干及筛分过程	颗粒物
	沥青烟气	沥青原料储罐及成品出料口	沥青烟、苯并[a]芘
	铲车燃油废气	铲车	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
	运输车辆动力起尘	运输过程	颗粒物
固废	除尘器收集粉尘	废气治理	颗粒物
	滴漏沥青及搅拌残渣	生产过程	沥青及残渣
	废活性炭	废气治理	活性炭
	废 UV 光管	废气治理	UV 光管
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
噪声	机械设备噪声	设备运行	L <sub>Aeq</sub>

与项目有关的原有环境污染问题

根据现有项目环境影响报告表《年产 3 万吨沥青混凝土建设项目环境影响报告表》内容，可知现有项目基本情况为：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司在惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房投资 680 万元建设“年产 3 万吨沥青混凝土建设项目”，现有项目占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，建设 1 条沥青混凝土生产线，预计年产 3 万吨沥青混凝土，建设内容包括生产区、原料区、实验室及其他配套实施。现有项目员工 5 人，均不在厂内食宿。年工作 330 天，每天 1 班，每班 8 小时。现有项目总投资 680 万元，其中环保投资为 80 万元。

本次评价根据现有项目环境影响报告表内容及环评批复（揭市环（惠来）审[2021]12 号，见附件 8），对现有项目建设内容进行梳理，详见以下内容：

一、现有项目生产工艺

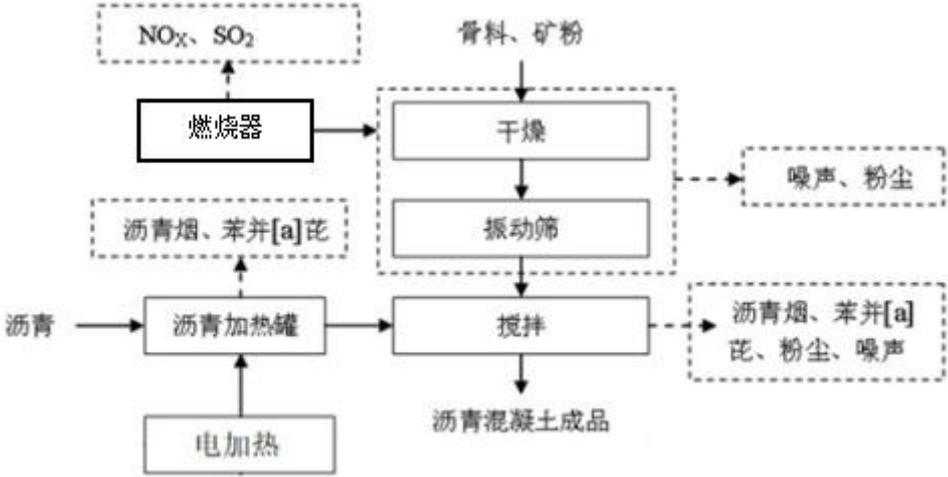


图 2-2 现有项目运营期生产工艺流程及产污环节

现有项目工艺流程简介：

- 1) 干燥：采用油气两用燃烧机为骨料烘干提供热源，使用天然气为燃料，天然气燃烧废气主要污染物为 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>，经收集后引至 1 根 15m 高的排气筒（1#）高空排放至大气中。
- 2) 振动筛：干燥后的骨料提升到楼上进行筛分，得到满足要求的 6 种规格集料。现有项目骨料烘干筒为封闭式，烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将烘干及筛分废气引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）（总风量为 100000m<sup>3</sup>/h）后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）高空排放。
- 3) 搅拌：将碎石、沥青油和石粉按照级配来搅拌均匀。沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。

4) 沥青加热：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为石油沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道送至沥青储罐，使用环保节能电能将其加热至 150~180℃，然后通过沥青泵输送到沥青计量器进行称量，再通过沥青喷洒泵将沥青喷洒到搅拌缸里进行搅拌。沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气，废气通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）高空排放。

## 二、主要污染源、污染物处理和排放情况

### 1、废水

现有项目生产用水主要为抑尘用水、绿化用水等。

现有项目对堆场等容易引起扬尘的地方进行洒水喷雾等以达到抑尘的目的，抑尘用水按 $0.5L/m^2 \cdot d$ 计，抑尘面积为 $5800m^2$ ，以年工作330天计，年用水量为 $957m^3/a$ 。抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，不产生废水。

根据建设单位提供的资料，用水指标取  $1.1L/m^2 \cdot d$ ，现有项目绿化面积为  $2301.9m^2$ ，全年按 365 天计，则现有项目绿化用水量约为  $924.2t/a$ 。绿化用水全部被绿植消耗，不产生废水。

现有项目员工人数 5 人，员工均不在厂内食宿，员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。

### 2、废气

现有项目运营期大气污染物主要为骨料卸料粉尘、骨料烘干及筛分粉尘、天然气燃烧废气、沥青烟气、柴油燃油废气、运输车辆动力起尘等。

#### （1）骨料卸料粉尘

现有项目骨料（碎石、石粉）在堆场内进行卸料，骨料为固态块状，粒径较大，现有项目在堆放区设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强周边环境绿化等措施，可以将无组织粉尘控制在堆场内部，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

#### （2）天然气燃烧废气

现有项目采用油气两用燃烧机为骨料烘干提供热源，使用天然气为燃料，天然气燃烧废气经收集后引至 1 根 15m 高的排气筒（1#）高空排放至大气中，达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃气锅炉烟气排放标准的要

求。

### (3) 骨料烘干及筛分粉尘

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前要经过加热处理，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后再通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。现有项目骨料烘干筒为封闭式，烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将烘干及筛分废气引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）（总风量为100000m<sup>3</sup>/h）后引至1根15m高排气筒（1#）高空排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

### (4) 沥青烟气

在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车内。根据现有项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气。

现有项目沥青烟气通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理后通过1根15m高排气筒（1#）高空排放，沥青烟及苯并[a]芘排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的要求。

### (5) 柴油燃油废气

现有项目设置1台400kW柴油发电机作为备用电源，仅供消防及停电时使用；另外铲车也需使用柴油，选用燃料为普通柴油（轻质柴油），根据《普通柴油》（GB252-2015）的相关技术要求：2018年1月1日开始硫含量≤0.001%，则项目使用的柴油含硫率应不大于0.001%。现有项目发电机燃油废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求，经15m高的排气筒（1#）高空排放；铲车燃油废气以无组织形式排放，通过加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

### (6) 运输车辆动力起尘

车辆行驶过程中会产生一定的动力扬尘，现有项目原辅材料中的粉料采用专用全封闭罐车运输，避免运输过程中物料洒落；骨料在运输时加盖篷布，厂区门口设置雾炮机对进出车辆进行喷雾抑尘，对厂区主要干道进行硬底化处理，并定期派专

人进行路面清扫、洒水抑尘、加强厂区周边环境绿化，可减少粉尘排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

### 3、噪声

现有项目营运期噪声主要来自各种机械设备运转产生的噪声，产生噪声值约为60~90dB（A），通过采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂区隔声降噪，并对噪声较大设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施，现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

### 4、固体废弃物

现有项目固体废弃物可分为一般固体废弃物和危险废弃物。一般固体废弃物包括滴漏沥青、沥青焦油、除尘器收集的粉尘、职工办公生活垃圾等；危险废弃物主要有废活性炭、废UV光管等。滴漏沥青、拌和残渣指定专人在沥青滴漏处和拌和残渣泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料；除尘器收集的粉尘集中收集后返回生产线做原材料；废活性炭、废UV光管暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

## （二）产排污情况分析

现有项目在运营过程中废水、废气、固体废弃物和噪声的产排情况具体数据见下表。

表 2-7 现有项目污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物	处理措施	执行标准或拟达到要求
废气	1#排气筒/ 燃烧机	SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	通过引风机引至1根15m高排气筒（1#）高空排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/65-2019）中燃气锅炉烟气排放标准
	1#排气筒/ 烘干、筛分 工序	颗粒物	引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）后引至1根15m高排气筒（1#）高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	1#排气筒/ 沥青加热 工序	沥青烟、 苯并[a]芘	沥青烟气通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧化+活性炭吸	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值
	无组织沥 青烟气	沥青烟、 苯并[a]芘		

				附) 处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (1#) 高空排放	
柴油 燃油	1#排气筒/发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物		引至 1 根 15m 高的排气筒 (1#) 高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物		铲车燃油废气采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	骨料装卸粉尘	颗粒物		堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡, 定时对原料进行喷水保湿, 使原料保持一定的湿度, 并对装卸时进行重点喷淋、加强周边环境绿化等措施	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	运输车辆扬尘	颗粒物		对厂区主要干道进行硬底化处理, 洒水抑尘	
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱地作物标准
	绿化	SS		全部被绿植消耗	/
	抑尘	SS		全部自然蒸发	/
噪声	生产设备	等效 A 声级		选用高效低噪声设备、安装减振底座等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
固废	一般固体废物	滴漏沥青、拌和残碴		集中收集后返回生产线做原材料	/
		除尘器收集的粉尘		收集后返回生产线做原材料	
	危险废物	废活性炭、废 UV 光管		交由有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”
	职工生活	生活垃圾		环卫部门统一清运处理	/

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、项目所在地环境功能属性</b>		
	建设项目所在地环境功能属性见表 3-1:		
	<b>表 3-1 环境功能属性一览表</b>		
	序号	项目	环境功能属性
	1	水环境功能区	项目附近地表水体为蜈蚣岭总干渠，与盐岭河汇流至雷岭水（雷岭河与盐岭河并称雷岭水），盐岭河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据（粤府函[2011]29号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，则蜈蚣岭总干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	2	环境空气质量功能区	属二类区；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
	3	声环境功能区	属 2 类区域；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	否	
8	是否饮用水源保护区	否	
9	是否敏感区	否	
<b>2、环境空气质量现状</b>			
(1) 达标区判定			
根据《揭阳市生态环境质量报告书（二〇二一年度 公众版）》，2021 年揭阳市区城市环境空气质量全面达标。空气中首要污染物为 O <sub>3</sub> 。市区城市环境空气质量有效监测天数为 365 天，达标天数为 351 天，达标率为 96.2%，比 2020 年下降 0.8 个百分点。空气质量指数类别优 148 天，占 40.5%；良 203 天，占 55.6%；轻度污染 14 天，占 3.8%。综合指数为 3.17（以六项污染物计），比 2020 年上升 1.6%，在全省排名第 16 名，与 2020 年持平。			

2021年揭阳市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度、CO<sub>2</sub> 24小时均值第95百分位数、O<sub>3</sub>日最大8小时值第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准限值。

综上所述，以2021年为基准年，揭阳市属于大气环境质量达标区。

**表 3-2 2021年揭阳市空气质量达标评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>**

污染物	二级标准限值	年平均浓度	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	60	8	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	40	19	47.50	达标
PM <sub>10</sub>	70	44	62.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	35	27	77.14	达标
O <sub>3</sub> 日最大8小时值 第90百分位数	4000	1000	25.00	达标

(2) 大气环境现状补充监测

为了进一步了解项目所在地环境现状情况，针对本项目运营过程中产生的特征污染因子进行补充监测，本项目委托粤珠环保科技（广东）有限公司于2022年11月15日至11月21日对项目所在地大气当季主导风向下风向一个点位的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃进行了7天大气环境现状监测（监测报告见附件5），委托广东南岭检测技术有限公司于2022年11月21日至11月27日对项目所在地大气当季主导风向下风向一个点位的苯并[a]芘进行了7天大气环境现状监测其结果如下：

**表 3-3 大气环境补充监测结果一览表（1）**

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	标准评价限值	单位
2022.11.15	下风向 1#	总悬浮 颗粒物	0.083	0.3	mg/m <sup>3</sup>
2022.11.16			0.077		
2022.11.17			0.081		
2022.11.18			0.086		
2022.11.19			0.088		
2022.11.20			0.079		
2022.11.21			0.085		
2022.11.15	下风向 1#	非甲烷总烃	0.23	2.0	mg/m <sup>3</sup>
2022.11.16			0.28		
2022.11.17			0.25		

2022.11.18			0.20		
2022.11.19			0.16		
2022.11.20			0.19		
2022.11.21			0.22		
备注	<p>1. TSP 评价标准参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）2.0mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2. 本次检测结果只对当次采集样品负责。</p>				

**大气环境补充监测结果一览表（2）**

检测项目	采样点位	检测时间及结果							评价限值	单位
		2022.11.21	2022.11.22	2022.11.23	2022.11.24	2022.11.25	2022.11.21	2022.11.21		
苯并[a]芘	下风向参照点	ND	0.0025	μg/m <sup>3</sup>						
备注	<p>1. 评价标准参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2. “ND”表示未检出；</p> <p>3. 本结果只对此次样品负责。</p>									

根据上表可见，项目所在区域总悬浮颗粒物、苯并[a]芘均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）。

### 3、水环境质量现状

根据《关于确认惠来县城污水处理厂及配套管网二期项目 PPP 项目、惠来县靖海镇、隆江镇、神泉镇污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目的环境功能区划的函》的复函，盐岭河、雷岭河为Ⅲ类水体；项目附近地表水体为蜈蚣岭总干渠，与盐岭河汇流至雷岭水（雷岭河与盐岭河并称雷岭水），根据（粤府函[2011]29 号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，则蜈蚣岭总干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目引用已通过审批的《惠来县城污水处理厂及配套管网二期工程——污水处理厂一期提标改造及新建二期项目》（惠来粤海绿源环保有限公司，环评批复文号：揭市环(惠来)审[2020]13 号）委托广东智环创新环境科技有限公司和东莞中鼎

检测技术有限公司对盐岭河、雷岭河水质进行监测的监测数据对项目附近地表水环境质量进行评价（引用监测报告见附件6）：

表 3-4 地表水环境监测断面

序号	河流	位置	监测因子	水质目标
W1	盐岭河	惠来县城污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、色度、五日生化需氧量、氨氮、总氮、汞、铜、铅、镉、锌、六价铬、砷、镍、挥发酚、石油类、硫化物、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、高锰酸盐指数、溶解氧	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
W2		惠来县城污水处理厂排污口附近		
W3		惠来县城污水处理厂排污口下游 2000m		
W5	雷岭河	雷岭河上游（鳌头村）		

表 3-5 引用项目地表水监测结果一览表

（单位：mg/L，除 pH 值，粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

采样日期	采样点位		检测结果（mg/L）						
			pH 值 (无量纲)	色度 (度)	五日生化需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类
2020.10.13	W1	涨潮	7.54	5	3.7	0.814	0.16	ND	0.02
		落潮	7.49	10	3.9	0.824	0.16	ND	0.02
	W2	涨潮	7.38	10	4	0.846	0.14	ND	0.02
		落潮	7.38	10	3.7	0.826	0.16	ND	0.02
	W3	涨潮	7.35	5	3.9	0.816	0.14	ND	0.03
		落潮	7.41	10	4	0.84	0.14	ND	0.03
	W5	涨潮	7.45	5	3.6	0.782	0.16	ND	0.02
		落潮	7.56	5	4	0.792	0.16	ND	0.02
2020.10.14	W1	涨潮	7.52	10	4	0.814	0.14	ND	0.02
		落潮	7.51	10	3.8	0.808	0.14	ND	0.02
	W2	涨潮	7.39	5	3.7	0.84	0.15	ND	0.03
		落潮	7.37	10	3.9	0.782	0.16	ND	0.03
	W3	涨潮	7.32	5	4	0.864	0.17	ND	0.02
		落潮	7.4	10	4.3	0.78	0.16	ND	0.03
	W5	涨潮	7.46	10	3.8	0.816	0.13	ND	0.02
		落潮	7.55	10	4.1	0.788	0.14	ND	0.02

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)							
			硫化物	氟化物	氰化物	阴离子表面活性剂	总大肠菌群 (MPN/L)	六价铬	汞	
2020.10.13	W1	涨潮	ND	0.76	ND	ND	$8.1 \times 10^3$	ND	0.00004	
		落潮	ND	0.83	ND	ND	$7.2 \times 10^3$	ND	0.00003	
	W2	涨潮	ND	0.76	ND	ND	$5.8 \times 10^3$	ND	0.00008	
		落潮	ND	0.6	ND	ND	$6.4 \times 10^3$	ND	0.00007	
	W3	涨潮	ND	0.68	ND	ND	$7.6 \times 10^3$	ND	0.00008	
		落潮	ND	0.72	ND	ND	$6.9 \times 10^3$	ND	0.00006	
	W5	涨潮	ND	0.92	ND	ND	$5.0 \times 10^3$	ND	0.00006	
		落潮	ND	0.94	ND	ND	$5.6 \times 10^3$	ND	0.00009	
2020.10.14	W1	涨潮	ND	0.74	ND	ND	$7.0 \times 10^3$	ND	0.00005	
		落潮	ND	0.82	ND	ND	$7.9 \times 10^3$	ND	0.00004	
	W2	涨潮	ND	0.77	ND	ND	$5.4 \times 10^3$	ND	0.00009	
		落潮	ND	0.6	ND	ND	$5.9 \times 10^3$	ND	0.00008	
	W3	涨潮	ND	0.69	ND	ND	$6.2 \times 10^3$	ND	0.00009	
		落潮	ND	0.69	ND	ND	$5.8 \times 10^3$	ND	0.00004	
	W5	涨潮	ND	0.9	ND	ND	$4.9 \times 10^3$	ND	0.00005	
		落潮	ND	0.93	ND	ND	$5.2 \times 10^3$	ND	0.00009	
采样时间	采样点位	溶解氧				CODMn				
2020.10.17	W1	涨潮	4.19				3.6			
		落潮	3.47				3.8			
	W2	涨潮	2.08				3.8			
		落潮	4.86				3.4			
	W3	涨潮	5.46				3			
		落潮	3.14				3.2			
W5	涨潮	3.84				2.8				
	落潮	5.91				2.4				
2020.10.18	W1	涨潮	5.31				3.3			
		落潮	3.07				2.7			
	W2	涨潮	5.03				2.6			
		落潮	5.43				3.2			
	W3	涨潮	4.07				2.1			

		落潮	4.92	2.8
	W5	涨潮	4.01	2.9
		落潮	3.47	2

表 3-6 地表水监测结果评价指标一览表

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)						
			pH 值 (无量纲)	色度 (度)	五日生化需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类
2020.10.13	W1	涨潮	0.27	/	0.925	0.814	8	/	0.4
		落潮	0.245	/	0.975	0.824	0.8	/	0.4
	W2	涨潮	0.19	/	1	0.846	0.7	/	0.4
		落潮	0.19	/	0.925	0.826	0.8	/	0.4
	W3	涨潮	0.175	/	0.975	0.816	0.7	/	0.6
		落潮	0.205	/	1	0.84	0.7	/	0.6
	W5	涨潮	0.225	/	0.9	0.782	0.8	/	0.4
		落潮	0.28	/	1	0.792	0.8	/	0.4
2020.10.14	W1	涨潮	0.26	/	1	0.814	0.7	/	0.4
		落潮	0.255	/	0.95	0.808	0.7	/	0.4
	W2	涨潮	0.195	/	0.925	0.84	0.75	/	0.6
		落潮	0.185	/	0.975	0.782	0.8	/	0.6
	W3	涨潮	0.16	/	1	0.864	0.85	/	0.4
		落潮	0.2	/	1.075	0.78	0.8	/	0.6
	W5	涨潮	0.23	/	0.95	0.816	0.65	/	0.4
		落潮	0.275	/	1.025	0.788	0.7	/	0.4
采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)						
			硫化物	氟化物	氰化物	阴离子表面活性剂	总大肠菌群 (MPN/L)	六价铬	汞
2020.10.13	W1	涨潮	/	0.76	/	/	0.81	/	0.04
		落潮	/	0.83	/	/	0.72	/	0.03
	W2	涨潮	/	0.76	/	/	0.58	/	0.08
		落潮	/	0.6	/	/	0.64	/	0.07
	W3	涨潮	/	0.68	/	/	0.76	/	0.08
		落潮	/	0.72	/	/	0.69	/	0.06

	W5	涨潮	/	0.92	/	/	0.5	/	0.06		
		落潮	/	0.94	/	/	0.56	/	0.09		
2020.10.14	W1	涨潮	/	0.74	/	/	0.7	/	0.05		
		落潮	/	0.82	/	/	0.79	/	0.04		
	W2	涨潮	/	0.77	/	/	0.54	/	0.09		
		落潮	/	0.6	/	/	0.59	/	0.08		
	W3	涨潮	/	0.69	/	/	0.62	/	0.09		
		落潮	/	0.69	/	/	0.58	/	0.04		
	W5	涨潮	/	0.9	/	/	0.49	/	0.05		
		落潮	/	0.93	/	/	0.52	/	0.09		
	采样时间	采样点位	溶解氧				COD <sub>Mn</sub>				
	2020.10.17	W1	涨潮	1.19				0.9			
			落潮	1.44				0.95			
		W2	涨潮	2.40				0.95			
			落潮	1.03				0.85			
		W3	涨潮	0.92				0.75			
落潮			1.59				0.8				
W5		涨潮	1.30				0.7				
		落潮	0.85				0.6				
2020.10.18	W1	涨潮	0.94				0.825				
		落潮	1.63				0.675				
	W2	涨潮	0.99				0.65				
		落潮	0.92				0.8				
	W3	涨潮	1.23				0.525				
		落潮	1.02				0.7				
	W5	涨潮	1.25				0.725				
		落潮	1.44				0.5				

根据以上丰水期补充监测数据，各检测项目中除雷岭河（W5）落潮时五日生化需氧量不达标且大部分断面 DO 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，其余污染物因子均能达到《地表水环境质量标准》III类标准，盐岭河、雷岭河丰水期现状水质较为良好。

#### 4、声环境质量现状

本项目位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，根据

《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（揭市环〔2021〕166号），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目引用已通过审批的《年产3万吨沥青混凝土建设项目环境影响报告表》（环评审批文号：揭市环（惠来）审[2021]12号）中揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2021年6月2日对项目界外噪声进行监测（引用监测报告见附件5）。

表 3-7 项目所在地环境噪声监测结果单位：dB（A）

声级计型号	AWA5688		声级校准器型号	AWA6021A		
测点位置	2021.06.02					
	昼间 (温度: 29℃ 风速: 1.5m/s 天气: 无雨雪、无雷电)			夜间 (温度: 27℃ 风速: 1.2m/s 天气: 无雨雪、无雷电)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
东面项目界外 1m 处	10: 29	54	环境噪声	22: 25	45	环境噪声
南面项目界外 1m 处	10: 38	56	环境噪声	22: 34	46	环境噪声
西面项目界外 1m 处	10: 47	56	环境噪声	22: 42	47	环境噪声
北面项目界外 1m 处	10: 55	57	道路噪声	22: 50	48	道路噪声

备注：1、监测位置见附图。



表 3-1 引用环境空气、噪声监测点位图

根据现场监测，项目边界昼间和夜间声环境监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，区域声环境现状质量较好。

## 5、生态环境

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物存在，亦未发现自然生态环境敏感点（区）、文物保护单位等，不位于自然保护区域内。

### 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 7、地下水、土壤环境

本项目为沥青搅拌站建设项目，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“J 非金属矿采选及制品制造-70、防水建筑材料加工、沥青搅拌站”环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，本项目不开展地下水环境影响评价工作；同时，根据分析，项目采取分区防控、跟踪监测等措施后，项目可杜绝地下水、土壤污染途径，故本次评价不开展土壤及地下水环境影响现状调查。

#### (1) 环境空气保护目标

表 3-8 大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		名称	保护对象	厂界距敏感点的距离 (m)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y						
大气环境	896	-354	小溪村	居住	85户、700多人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	西北	168
	2246	-537	杜猴潦村	居住	300人		东南	736
	2521	-995	新地村	居住	460人		东南	2138
	1959	2322	白沙湖村	居住	226户、2000人		东南	2385
	-2317	1300	必田村	居住	1000人		东北	2826
	896	-354	必樟村	居住	500人		西北	2455

环境保护目标

	<p>(2) 声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境 加强绿化和美化，尽量减少植被破坏，保护项目辖区及周边区域生态质量。</p>																																																
<p>1、大气</p> <p>运营期粉尘、沥青烟、苯并[a]芘有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，无组织废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；燃油废气参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃油锅炉排放标准要求；铲车燃油废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 主要环境空气污染物排放执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="292 1077 1445 2074"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>有组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排气筒高度</th> <th>无组织排放监控点浓度限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">燃油废气</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>100</td> <td>—</td> <td rowspan="4">40</td> <td>—</td> <td rowspan="4">广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃油锅炉排放限值</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>≤1(林格曼黑度, 级)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>烘干、筛分工序</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>32</td> <td rowspan="3">40</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="3">广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">沥青加热工序</td> <td>沥青烟</td> <td>30</td> <td>2.0</td> <td>生产设备不得有明显无组织排放存在</td> </tr> <tr> <td>苯并[a]芘</td> <td>0.0003</td> <td>0.00041</td> <td>0.008μg/ m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>骨料装卸粉尘、运输车</td> <td>颗粒物</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度	无组织排放监控点浓度限值	执行标准	燃油废气	SO <sub>2</sub>	100	—	40	—	广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃油锅炉排放限值	NO <sub>x</sub>	200	—	—	颗粒物	20	—	—	烟气黑度	≤1(林格曼黑度, 级)	—	—	烘干、筛分工序	颗粒物	120	32	40	1.0mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	沥青加热工序	沥青烟	30	2.0	生产设备不得有明显无组织排放存在	苯并[a]芘	0.0003	0.00041	0.008μg/ m <sup>3</sup>	骨料装卸粉尘、运输车	颗粒物	—	—	—	1.0mg/m <sup>3</sup>	
污染源	污染物	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度	无组织排放监控点浓度限值	执行标准																																											
燃油废气	SO <sub>2</sub>	100	—	40	—	广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃油锅炉排放限值																																											
	NO <sub>x</sub>	200	—		—																																												
	颗粒物	20	—		—																																												
	烟气黑度	≤1(林格曼黑度, 级)	—		—																																												
烘干、筛分工序	颗粒物	120	32	40	1.0mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)																																											
沥青加热工序	沥青烟	30	2.0		生产设备不得有明显无组织排放存在																																												
	苯并[a]芘	0.0003	0.00041		0.008μg/ m <sup>3</sup>																																												
骨料装卸粉尘、运输车	颗粒物	—	—	—	1.0mg/m <sup>3</sup>																																												

辆扬尘					
铲车燃油废气	SO <sub>2</sub>	—	—	—	0.40mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	—	—		0.12mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	—	—		1.0mg/m <sup>3</sup>

## 2、废水

本项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5048-2021）中旱地作物标准后用于周边林地灌溉，详见表 3-10：

**表 3-10 项目生活污水排放标准 单位：mg/L（pH 值：无量纲）**

执行标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	—

3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，具体见下表：

**表 3-11 厂界噪声执行标准单位：dB(A)**

阶段	单位	级别	标准限值	
运营期	dB(A)	2 类	昼间 60	夜间 50

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单。

## 总量控制指标

### 1、水污染物总量控制指标

本项目抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，绿化用水全部被绿植消耗，无生产废水产生；员工生活污水经三级化粪池进行处理后，用于周边林地灌溉，故不申请水污染物总量控制指标。

### 2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目扩建后全厂大气污染物排放量：颗粒物：0.285t/a、沥青烟：0.0312t/a、SO<sub>2</sub>：3.64t/a、NO<sub>x</sub>：1.83t/a。

沥青烟作为烃类物质，性质上属于VOCs范畴，应按照VOCs的管控要求，纳入总量控制指标。

现有项目环评批复中大气污染物排放总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0.0678t/a、NO<sub>x</sub>：0.269t/a、沥青烟：0.0156t/a，则本次扩建需要新增申请总量为：

NO<sub>x</sub>：1.561t/a、SO<sub>2</sub>：3.5722t/a、沥青烟：0.0156t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为改扩建项目，在原厂址进行扩建，不涉及土建工程，产生的施工期污染有限，故不进行施工期工艺分析。																																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1源强分析</b></p> <p>本项目用水由自来水供给，用水主要是抑尘用水、绿化用水、员工生活用水等，产生的废水主要是员工生活污水。</p> <p>(1) 抑尘用水</p> <p>本项目为扩建项目，不新增抑尘面积，用水量与现有项目一致，则抑尘年用水量为957m<sup>3</sup>/a，全部自然蒸发或进入物料中，无生产废水产生。</p> <p>(2) 绿化用水</p> <p>本项目为扩建项目，不新增绿化面积，用水量与现有项目一致，则项目绿化用水量约为 924.2t/a，全部被绿植消耗，不外排。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>本项目不新增员工，员工人数共5人，均不在厂内食宿，不新增生活污水产生及排放。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水系数按28m<sup>3</sup>/人·a计，则员工生活用水量约为140t/a。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的0.85~0.95取值（本项目取值0.9），则本项目生活污水产生量为126t/a。</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱地作物标准，用于周边林地灌溉，不外排。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目污水主要污染物浓度及产生量一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污水量</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">126 (m<sup>3</sup>/a)</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">5.5~8.5</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0315</td> <td style="text-align: center;">0.0189</td> <td style="text-align: center;">0.0252</td> <td style="text-align: center;">0.0037</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">经三级 化粪池 处理后 处理后</td> <td style="text-align: center;">处理后浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理后的量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0252</td> <td style="text-align: center;">0.0126</td> <td style="text-align: center;">0.0126</td> <td style="text-align: center;">0.0037</td> </tr> </tbody> </table>						污水量	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	126 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	5.5~8.5	250	150	200	30	产生量 (t/a)	0.0315	0.0189	0.0252	0.0037	经三级 化粪池 处理后 处理后	处理后浓度 (mg/L)	200	100	100	30	处理后的量 (t/a)	0.0252	0.0126	0.0126	0.0037
污水量	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																														
126 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	5.5~8.5	250	150	200	30																														
	产生量 (t/a)		0.0315	0.0189	0.0252	0.0037																														
	经三级 化粪池 处理后 处理后		处理后浓度 (mg/L)	200	100	100	30																													
	处理后的量 (t/a)		0.0252	0.0126	0.0126	0.0037																														

## 1.2 废水排放达标分析

根据上表，项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱地作物标准，用于周边林地灌溉，不外排。

## 1.3 项目生活污水可行性分析

### ➤ 生活污水

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱地作物标准，用于周边林地灌溉，不外排。

三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

本项目产生的生活污水约为  $126\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.38\text{t}/\text{d}$ )；项目绿化面积约为  $2301.9\text{m}^2$  (约 3.45 亩)，根据广东省地方标准《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），附表 A.4 “叶草、花卉灌溉用水定额”水文值取 50%，参考园艺林木地面灌（通用值）用水为  $662\text{m}^3 / (\text{亩} \cdot \text{a})$ ，只需 0.19 亩的绿化地就能满足员工生活污水纳污需求，项目可灌溉绿化面积约 3.45 亩，完全有能力消纳项目产生的生活污水量，且生活污水成分较简单，不含重金属等有害物质。因此，运营期产生的员工生活污水经处理后用于周边林地灌溉是完全可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）可知，直接排放的生活废水防治工艺为“化粪池、生活污水处理站：生化法、其他”等处理技术。因此，本项目生活污水采取“三级化粪池”，属于可行性技术。综上，污染控制措施及排放口排放浓度满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，本项目水污染的环境影响在可接受范围内。项目废水对周边地表水体水质不会产生明显影响，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

表 4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	林地灌溉	间断排放，排放期间流量不稳定	/	三级化粪池	过滤沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水总排 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

## 2、废气

### 2.1 废气源强估算

本项目运营期大气污染物主要为骨料卸料粉尘、骨料烘干及筛分粉尘、燃油废气、沥青烟气、铲车燃油废气、运输车辆动力起尘等。

#### (1) 骨料卸料粉尘

本项目骨料（碎石、石粉）在堆场内进行卸料。卸料粉尘产生系数参照山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u}M/13.5$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，取 1m/s；

M——汽车卸料量，t，平均按 20t/次。

经计算，卸料起尘量 Q 为 2.73g/次，本项目骨料（碎石、石粉）用量约为 57000t/a，卸料量平均按 20t/次，需运输 2850 次，则骨料卸料粉尘产生量约为 0.0078t/a。骨料为固态块状，粒径较大，本项目拟在堆放区设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强周边环境绿化等措施，可以将无组织粉尘控制在堆场内部，降尘率按 70% 计，则项目骨料卸料粉尘排放量为 0.0023t/a，以无组织形式排放。

#### (2) 燃油废气

本项目采用油气两用燃烧机为骨料烘干提供热源，使用柴油为燃料，项目柴油的消耗量为 1916t/a。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册（初稿）”，其产污系数见表 4-7。燃油废气收集后经重力沉降室+SCR 脱氮处理后通过 1 根 40m 高的排气筒(1#)高空排放至大气中，收集效率按 90%，除尘效率为 60%，除氮效率为 65%。

表 4-3 产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	柴油	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804
		二氧化硫	千克/吨-原料	19S <sup>①</sup>
		烟尘	千克/吨-原料	0.26
		氮氧化物	千克/吨-原料	3.03

注：①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 0.1%，则 S=0.1。

根据表 4-4 数据核算出项目废气污染物排放量，如下表所示。

表 4-4 燃油废气污染物产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
烟气量	4700.3 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	4700.3 万 m <sup>3</sup> /a	/	/
SO <sub>2</sub>	3.64	77.44	0.42	3.64	77.44	0.42
烟尘	0.498	10.6	0.057	0.199	4.23	0.023
NO <sub>x</sub>	5.805	123.5	0.66	1.83	38.9	0.209

注：年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

### (3) 骨料烘干及筛分粉尘

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前要经过加热处理，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后再通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。烘干及筛分的骨料主要为（碎石、石粉），比重比较大，粉尘产生量较小，根据同类型项目的类比调查，粉尘产生量为骨料用量的 0.015%。本项目沥青混凝土生产碎石、石粉用量为 57000t/a，则烘干及筛分粉尘产生量约为 8.55t/a，粉尘产生的速率约为 0.98kg/h（年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时）。本项目骨料烘干筒为封闭式，烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将烘干及筛分废气引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）（总风量为 100000m<sup>3</sup>/h）进行处理，处理后通过 1 根 40m 高排气筒（1#）高空排放，收集

率为100%，除尘处理为99%，则骨料烘干及筛分粉尘有组织排放量为0.0855t/a，排放速率为0.0098kg/h。

表 4-5 骨料烘干及筛分粉尘产排情况一览表

编号	排气筒高度 m	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生浓度	产生速率	产生量 t/a	排放浓度	排放效率	排放量 t/a
1#	15	100000	颗粒物	9.76 mg/m <sup>3</sup>	0.98 kg/h	8.55	0.098 mg/m <sup>3</sup>	0.0098 kg/h	0.0855

(4) 沥青烟气

沥青烟是石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点179℃，沸点310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于8.0μm的颗粒上。

在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车内。根据项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气。

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨沥青在加热过程中沥青烟的平均挥发量为0.175%，产生苯并[a]芘气体约0.10g-0.15g，本次环评取0.15g，本项目中沥青含量为3000t/a。因此，本项目营运后沥青烟产生量为5.25t/a，产生速率为0.6kg/h；苯并[a]芘产生量为0.45kg/a，产生速率为0.051g/h。

本项目通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理后通过1根40m高排气筒（1#）高空排放，收集效率99%核算，烘干筒燃烧处理效率可达90%，光氧催化处理效率可达70%，活性炭吸附处理效率可达80%，则沥青烟气总处理效率为99.4%。

表 4-6 沥青烟气产排情况一览表

编号	排气筒高度 m	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生浓度	产生速率	产生量 kg/a	排放浓度	排放效率	排放量 kg/a
----	---------	-----------------------	-----	------	------	----------	------	------	----------

1#	15	100000	沥青烟	5.93 mg/m <sup>3</sup>	0.593 kg/h	5198	0.036 mg/m <sup>3</sup>	0.0036 kg/h	31.19
			苯并[a]芘	0.509 ug/m <sup>3</sup>	0.051 g/h	0.4455	0.0031 ug/m <sup>3</sup>	0.0003 g/h	0.0027
无组织			沥青烟	/	0.006 kg/h	52.5	/	0.006 kg/h	52.5
			苯并[a]芘	/	0.0005 lg/h	0.0045	/	0.0005 lg/h	0.0045

(5) 铲车燃油废气

根据建设单位委托广东伟信盛工程科技有限公司编制的《揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目节能报告》内容可知，项目使用的柴油主要供应铲车用油，配置 1 台铲车（型号：L955F），每小时油耗为 14-15L，约 11.48kg（每升柴油折 0.82kg），平均每天大约工作 8 小时，年耗柴油 29.93t，则项目建成后柴油年用量合计为 30.98t。

➤ 发电机燃油废气：根据《环境统计手册》提供的参数，每燃烧 1kg 柴油将释放 14m<sup>3</sup> 的烟气，铲车的柴油年用量为 29.93t，铲车燃油废气量为 41.902 万 m<sup>3</sup>/a。燃油污染物按照《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算：

$$\textcircled{1} G(\text{SO}_2) = 2000 \times B \times S$$

G(SO<sub>2</sub>) -- 二氧化硫排放量，kg；

B--消耗的燃料量，t；

S--燃料中的全硫分分量，%，本项目取 0.001%。

$$\textcircled{2} G(\text{NO}_x) = 1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G(NO<sub>x</sub>) -- 氮氧化物排放量，kg；

B--消耗的燃料量，t；

N--燃料中的含氮量，%，本项目取 0.02%；

β--燃料中氮的转化率，%，本项目取 40%；

③烟尘：铲车燃油废气中的烟尘颗粒物按消耗柴油≤0.01%计算。

根据上述公式，计算出本项目柴油燃油废气排放情况如下表所示：

表 4-7 铲车燃油废气产排情况一览表

类型	燃料类别	耗油量	废气量	污染物项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
铲	普通	29.93t/a	41.902	产生量 (kg/a)	0.599	49.66	2.993

车	0#柴油	万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			产生速率 (kg/h)	0.00023	0.0188	0.0011
			排放量 (kg/a)	0.599	49.66	2.993
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.00023	0.0188	0.0011
			排放浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.40	0.12	1.0

从上表可看出，本项目铲车燃油废气以无组织形式排放，通过加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施。

#### (6) 运输车辆动力起尘

车辆行驶过程中会产生一定的动力扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在站内行驶距离按 100m 计，单车运载重量平均按 20t 计，平均每年发车 6000 辆次，以行驶速度 15km/h 行驶。根据本项目的情况，不洒水时地面清洁程度以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则项目运输车辆动力起尘量约为 0.166t/a。本项目在运输时加盖篷布，避免运输过程中物料洒落，并定期派专人进行路面清扫、洒水抑尘、加强周边环境绿化，可减少 70% 的扬尘产生量，则预计运输车辆动力起尘排放量约为 0.0498t/a，以无组织形式排放。

## 2.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
燃油废气	SO <sub>2</sub>	3.64	0.42	77.44	3.64	0.42	77.44
	烟尘	0.498	0.057	10.6	0.199	0.023	4.23

	NO <sub>x</sub>	5.805	0.66	123.5	1.83	0.209	38.9
骨料烘干及筛分粉尘	颗粒物	8.55	0.98	9.76	0.0855	0.0098	0.098
沥青烟气	沥青烟	5198 kg/a	0.593 kg/h	5.93mg/m <sup>3</sup>	31.19 kg/a	0.0036 kg/h	0.036 mg/m <sup>3</sup>
	苯并[a]芘	0.4455 kg/a	0.051 g/h	0.509 ug/m <sup>3</sup>	0.0027 kg/a	0.0003 g/h	0.0031 ug/m <sup>3</sup>
无组织	颗粒物	0.1738	0.0198	/	0.0521	0.0059	/
	SO <sub>2</sub>	0.599 kg/a	0.0003	/	0.599 kg/a	0.00023	/
	NO <sub>x</sub>	49.66 kg/a	0.0246	/	49.66 kg/a	0.0188	/
	烟尘	2.993 kg/a	0.0015	/	2.993 kg/a	0.0011	/
	沥青烟	52.5kg/a	0.006 kg/h	/	52.5kg/a	0.006 kg/h	/
	苯并[a]芘	0.0045 kg/a	0.00051 g/h	/	0.0045 kg/a	0.00051 g/h	/

### 2.3 废气处理工艺技术可行性分析

#### ①骨料烘干及筛分粉尘

骨料烘干及筛分废气引入除尘器（重力除尘+布袋除尘）（总风量为 100000m<sup>3</sup>/h）进行处理，处理后通过 1 根 40m 高排气筒（1#）高空排放。

重力除尘是利用颗粒与气体的密度差异使颗粒物在气流中自然沉降，从而从气流中分离出来的除尘装置。适用于捕集粒径大于 50μm 的尘粒，除尘效率可达 40%~60%。

布袋除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程，作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门。布袋除尘器对中、高浓度粉尘的去除率高，并且非常稳定，对于大于 1μm 的尘粒，可以稳定地获得 99%以上的除尘效率。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）的相关要求，“重力除尘+布袋除尘”适用于去除生产过程中干燥系统产生的颗粒物，则本项目选用的颗粒物去除方法是可行的，除尘效率可达 99%以上，满足废气达标排放的要求，处理后排放浓度可达到《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的要求。

### ②燃油废气

本项目燃油废气收集经重力沉降室+SCR 脱氮处理后通过 1 根 40m 高的排气筒（1#）高空排放至大气中，除尘效率可达 60%，除氮效率为 65%，处理后排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃油锅炉标准的要求。

SCR 脱氮工作原理：是指在金属催化剂的作用下，利用尿素水溶液作为还原性物质，在一定的温度和催化剂的作用下，利用  $\text{NH}_3$  将  $\text{NO}_x$  还原为  $\text{N}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，由于  $\text{NH}_3$  高选择性地优先还原  $\text{NO}_x$ ，而不先与  $\text{O}_2$  反应，故称之为“选择性催化还原”。对于多余的  $\text{NH}_3$  在三级除臭喷淋塔作用下吸收，确保  $\text{NH}_3$  和  $\text{O}_2$  反应生成  $\text{N}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，避免  $\text{NH}_3$  泄露造成二次污染。

参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册（初稿）”的相关要求，“选择性催化还原法”适用于去除生产过程中干燥系统产生的氮氧化物，则本项目选用的氮氧化物去除方法是可行的，除氮效率可达 70%以上，本项目考虑到实际使用过程中低于平均值，故除氮效率取 65%，综上，本项目 SCR 脱氮设施设置可行。

### ③沥青烟气

在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车内。根据项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气。

本项目通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒，通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧，再通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 1 根 40m 高排气筒（1#）高空排放。

光氧催化是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

活性炭吸附装置是由于活性炭吸附剂表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭的表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，使之吸附，从而达到污染物与气体混合物分离的作用。

光氧催化处理效率可达70%，活性炭吸附处理效率可达80%，则沥青烟气总处理效率为99.4%，处理后的沥青烟和苯并[a]芘排放浓度可达到《大气污染物排放限值》（D844/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。

#### ④骨料堆场粉尘

原料堆为控制扬尘影响，采用“围挡+雾炮机”进行除尘。

雾炮机简介：是降低空气中的颗粒含量，抑制扬尘的环保设备，主要特点有射程远、覆盖范围广、工作效率高、可以实现精量喷雾；喷出的雾粒细小，与粉尘接触时，形成一种潮湿雾状体，能快速将粉尘抑制，操作灵活，可遥控或人工控制，并可随意调解水平旋转及喷雾角度，使用安全可靠；耗水量相比其他抑尘喷洒设备（喷枪、洒水车）可节约70%-80%，且水雾覆盖面积远远大于其它抑尘喷洒设备。

采用以上措施处理后，骨料卸料粉尘能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

### 2.4 非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

#### 1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。设备检修以及突发性故障（如：区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-9 废气非正常工况情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施发生故障	SO <sub>2</sub>	77.44	0.42	1	1	确保污染防治措施的稳定运行
		烟尘	10.6	0.057	1	1	
		NO <sub>x</sub>	123.5	0.66	1	1	

	颗粒物	9.76	0.98	1	1
	沥青烟	5.93mg/m <sup>3</sup>	0.593 kg/h	1	1
	苯并[a] 芘	0.509 ug/m <sup>3</sup>	0.051 g/h	1	1

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排气筒苯并[a]芘排放浓度不能满足排放标准，远高于正常工况下的排放浓度。

## 2) 非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中苯并[a]芘较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

## 2.5 交通运输移动源强

扩建后项目产品运输采用公路运输，专用运输车载重为 20t。需至少配置 3000 车次才能满足扩建后项目年平均 60000 吨的要求。按平均每车次 30 公里运距计算，则项目运输车总运输距离约为 90000km/a。

根据《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（公告 2016 年第 4 号），项目采用的运输车应执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV、V 阶段）》（GB17691-2005）中 V 阶段标准，源强参照其标准值，项目采用的运输车功率约为 80kw，最高时速为 60km/h，则其排放源强见表 4-10。

表 4-10 交通运输移动源强一览表

污染源	主要污染物	试验限值 g/kWh	排放量 (g/km)	总运输距离 (km/a)	排放量
					t/a
运输车	CO	1.5	2	90000	0.18
	HC	0.46	0.61		0.0549

	NO <sub>x</sub>	2.0	2.67		0.24
	PM	0.02	0.027		0.00243

## 2.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）相关要求，本项目废气监测计划的相关要求如下表。

表 4-11 监测计划一览表

序号	监测内容	监测点	监测项目	监测频次
1	废气	1#排气筒	沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年
2		厂界（上风向1个点、下风向3个点）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘	1次/年

项目产生废气对周围环境影响情况分析详见大气专项评价。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 项目噪声源分析

本项目噪声主要来自机械设备运转及运输车辆行驶等产生的噪声，经类比同类设备，噪声源强为60~90dB（A），采取购置低噪声设备、减振、隔声等措施进行降噪处理。本项目所用设备噪声级如下：

表 4-12 项目运营期主要设备声源噪声级 单位：dB（A）

名称	数量	单台源强	治理措施	降噪效果	降噪后源强
钢底仓	6套	80	减振、隔声	15	65
集料皮带机	1套	90	减振、隔声	15	75
上料皮带机	1套	90	减振、隔声	15	75
干燥滚筒	1套	75	减振、隔声	15	60
油气两用燃烧机	1套	90	减振、隔声	15	75
除尘器	1套	85	减振、隔声	15	70
风机	1套	80	减振、隔声	15	60
骨料提升机	1套	85	减振、隔声	15	70
回粉提升机	1套	80	减振、隔声	15	65
振动筛	1套	85	减振、隔声	15	70
热骨料仓	1套	60	减振、隔声	15	45
计量搅拌系统	1套	80	减振、隔声	15	65

搅拌主机	1套	90	减振、隔声	15	75
电加热罐	1套	85	减振、隔声	15	70
铲车	1台	80	减振、隔声	15	65

### 3.2 预测模式选择

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声传播衰减计算方法进行预测。

#### (1) 室外声源

已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 ( $L_{Aw}$ )，且声源处于自由声场：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源r处的A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ ——点声源A计权声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

#### (2) 室内声源

室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$ 为平均吸声系数。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

叠加公式：

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

### 3.3 预测结果及分析

表 4-13 厂界噪声预测结果 单位:Leq[dB (A) ]

厂界位置	噪声预测值
1# (厂界东面)	47.76
2# (厂界南面)	47.35
3# (厂界西面)	47.56
4# (厂界北面)	48.26

由上表可知,通过采取选用低噪设备,合理布置噪声源,厂区隔声降噪,并对噪声较大设备采取减振、隔声、加强绿化等合理有效的治理措施,项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

### 3.4 达标分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为机械设备运转及运输车辆行驶等产生的噪声,噪声源强约为 60~90dB(A)。本项目运营期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后,厂界外 1m 的噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。本项目的建设不会改变敏感点声功能级别,经过其他建筑物的遮挡,本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

### 3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),噪声监测计划的相关要求如下:

表 4-14 噪声监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区	等效 A 声级	1 次/季度(每次测昼间、夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

## 4、固体废弃物影响分析

本项目产生的固废可分为一般固体废弃物和危险废弃物。一般固体废弃物包括滴漏沥青、沥青焦油、除尘器收集的粉尘、职工办公生活垃圾等;危险废弃物主要有废活性炭、废 UV 光管等。

### (1) 滴漏沥青、拌和残碴

当沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入搅拌系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，滴漏沥青及拌和残渣年产生量参照同类企业类比，滴漏沥青、拌和残渣量一般不超过沥青原料的0.01%，约为0.3t/a，指定专人在沥青滴漏处和拌和残渣泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料。

#### (2) 除尘器收集的粉尘

本项目重力除尘+布袋除尘收集的粉尘主要来自烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中的干燥烟尘，重力沉降室收集的粉尘主要来自燃油废气中的烟尘，除尘器收集的粉尘量约为8.74t/a，集中收集后返回生产线做原材料。

#### (3) 废活性炭

来源于活性炭吸附装置更换的废活性炭，项目经过活性炭吸附的废气量约为5.89t/a，则活性炭吸附能力按0.24kg（废气）/kg（活性炭）[《简明通风设计手册》，中国建筑工业出版社，1997]计算，因此本项目废气净化需要活性炭24.54t/a，则吸附废气后的废活性炭年产生量为30.43t/a，更换周期为4次/年。本项目活性炭属于危险废物，危废编号为HW49（900-039-49），暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位回收处理。

#### (4) 废 UV 光管

挥发性有机物采用光氧催化废气处理系统进行处理，每套废气处理设施每月更换一支UV发光管，共计产生24支/年，废UV光管属于危险废物，危废编号为HW29含汞废物（900-023-29），暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位回收处理。

#### (5) 生活垃圾

本项目全厂职工5人，员工生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计算，则生活垃圾量约为2.5kg/d，0.825t/a。产生的生活垃圾定点放置，由当地环卫部门清运。

本项目固体废物产排污情况见表4-15。

表 4-15 项目固废产排污情况一览表

序号	固废名称	固体废物性质	产生量 (t/a)	处理或处置措施
1	除尘器收集粉尘	一般固废	8.74	收集后作为原料再利用
2	滴漏沥青及搅拌残渣	一般固废	0.3	作为原料回用于沥青混凝土生产

3	废活性炭	危险废物 (HW49)	30.43	暂存于危废暂存间内, 定期委托有资质的单位回收处理
4	废 UV 光管	危险废物 (HW29)	24 支/年	
5	生活垃圾	生活垃圾	0.825	集中收集后交由环卫部门处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本次评价以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体详见下表。

表 4-16 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 光管	HW29	900-023-29	废气处理装置	固态	三个月	T, I	定期委托有资质的单位回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理装置	固态	三个月	T	

**环境管理要求:**

本项目除尘器收集粉尘、滴漏沥青及搅拌残渣收集后作为原料再利用，均为一般固废，暂存于一般固体废物暂存间；对于一般工业废物，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30 发布）要求，“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”、“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”

本项目所用废活性炭、废 UV 灯管暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位回收处理。厂区危废暂存间严格按照《危险废物污染技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求建设和维护使用。危险废物暂存场所做好“四

防”：防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好该项目各类固体废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体暂存内容如下：

A、在管理制度落实方面，设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。危险废物登记建帐进行全过程监管，建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在危险废物动态管理系统进行申报。

B、危险废物装入密封容器内，确保完好无损。盛装危险废物的容器和包装物上设置危废废物标志，并按规定填写信息。危废的盛装容器严格执行国家标准，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，完好无损并具有明显标志。

C、危险废物贮存场所地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，建筑材料与危险废物相容；地面应为耐腐蚀的硬化地面、无裂缝。设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

D、危险废物贮存设有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施。

E、贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

F、各危废暂存场所均设有符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志；根据危废性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

## 2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物的转运主要是车间内部转运及外部运输。

①车间内部转运过程中可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。为了减少内部转运过程中的环境影响，应采取如下措施：

A、应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

B、内部转运作业应采用专用的工具，应填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②危险废物的厂外运输应满足如下要求：

A、危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险

废物转移计划，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定，由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可经营范围组织，由获得交通运输部颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

B、危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，企业及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

D、一旦发生废弃物泄漏事故，企业和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。通过采取以上措施，本项目危险废物的内部转运和厂外运输过程对于环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

### （1）污染源、污染物类型和污染途径

根据项目使用原辅料、燃料及产品、污染物的性质分析，本项目使用的原辅料主要为碎石、石粉、沥青、柴油，项目无生产废水产生；大气污染物主要为颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，固体废物有一般工业固废及危险废物，项目根据各类物质的理化性质判断，项目运营期对地下水、土壤的主要污染源为柴油、沥青及危险废物（主要为废活性炭、废 UV 光管），污染物的类型属持久性污染物。

### （2）分区防控措施

按照功能的不同，将项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体防

渗要求见下表。项目应参照防渗要求，做好相应防渗措施，危险废物堆放区符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的要求。

表 4-17 厂区污染防治分区划分表

防渗分区	项目内分区	装置及设施名称	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）要求	地面采用环氧树脂或聚酯树脂防水涂料和玻璃纤维布进行 3 布 5 涂进行防腐、防渗处理，厚度不低于 2 mm；危废间设有围堰
	沥青储罐区	执行	采取黏土铺底，再在上层铺设的水泥进行硬化并铺设沥青，储罐区四周设有围堰
一般防渗区	生产厂房	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	采取黏土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化
简单防渗区	其他区域	渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s	一般水泥地面硬化

### （3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）等相关技术规范的要求，项目自行检测无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出监测要求。

本项目通过对厂区主干道进行硬底化，加强地面防渗，加强管理、采取提高厂区绿地覆盖率和改善植被质量等措施，固废合理妥善处置，基本不会对周边环境土壤环境造成污染风险。

## 6、环境风险分析及防范措施

### （1）风险识别

#### 1) 物质风险识别

物质危险性识别包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生物等。本项目生产沥青混凝土，原辅材料为碎石、沥青、石粉等，燃料为柴油，大气污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘、沥青烟、苯并[a]芘等，固体废物主要为废活性炭、废 UV 光管等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的

危险物质有原辅材料中的沥青、燃料中的柴油、大气污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>（以 NO<sub>2</sub> 计）、沥青烟、苯并[a]芘，固体废物中含有危险性的主要为废活性炭、废 UV 光管等，其主要危险特性见下表。

表 4-18 危险特性

类型	危险物质名称	健康危害	燃爆危险	危险特性
原辅材料	沥青	沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。	本品可燃，具刺激性。	遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。
燃料	柴油	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气本品易燃，具刺激性。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	本品易燃，具刺激性。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的险。
固体废物	危险废物	影响人类健康。危险废物通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害，或引起燃烧、爆炸等危险性事件；长期危害包括重复接触导致的长期中毒、致癌、致畸、致变等。	/	包括腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性

大气 污染 物	SO <sub>2</sub>	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。	本品不燃，有毒，具强刺激性。	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	NO <sub>x</sub>	氮氧化物主要损害呼吸道。吸入气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。常经数小时至十几小时或更长时间潜伏期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等。可并发气胸及纵隔气肿。肺水肿消退后两周左右可出现迟发性阻塞性细支气管炎。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症。个别病例出现肺纤维化。可引起牙齿酸蚀症。	本品助燃，有毒，具刺激性。	本品不会燃烧，但可助燃。具有强氧化性。遇衣物、锯末、棉花或其它可燃物能立即燃烧。与一般燃料或火箭燃料以及氯代烃等猛烈反应引起爆炸。遇水有腐蚀性，腐蚀作用随水分含量增加而加剧。
	苯并[a]芘	对眼睛、皮肤有刺激作用。是致癌物和诱变剂，有胚胎毒性	本品可燃，高毒，为强烈致癌物，具刺激性。	遇明火、高热可燃。受高热分解放出有毒的气体。
<p>(2) 生产系统危险性识别</p> <p>1) 贮存</p> <p>原辅材料、燃料和危险废物在贮存过程中若发生渗漏，会对地表水、地下水、土壤环境造成一定污染，必须做好反应储存区和各类储存区的防渗和渗滤液的收集，防止渗漏的废物进入地下污染。</p> <p>2) 生产过程</p> <p>在运行过程中，柴油一旦发生泄漏，如遇明火、机械摩擦、碰撞火花等火源，</p>				

便有可能引起火灾甚至爆炸；泄漏孔径的大小、泄漏方向、点火延迟时间等因素会导致柴油泄漏引起的火灾爆炸形式的不同，有可能会引起垂直喷射火、水平喷射火、池火、闪火等。这种污染一般范围广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。对地表水的影响也是不能轻视的，地表水一旦遭到油品的污染，水生生物会遭受破坏，人畜根本无法饮用；同时也有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染紧靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

### 3) 管理问题

主要由于规章制度不全、安全设施配备不合格、事故防范意识薄弱、应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为的原因间接造成环境污染。包括各生产线和辅助生产设备中涉及的设备、管道等设施可能发生破裂，例如化学品包装桶、储罐等破裂，生产线设备破损等；停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引起具有毒性或腐蚀性的化学品泄漏，污染周边水体及地下水。

### 4) 环保措施运行系统

在污水处理的收集、输送过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害（如地震、地面沉降等）原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近地区和水域，造成严重的局部污染。此外，污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量废水外溢，污染周边地表水体。

本项目废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

## (3) 风险潜势初判

### ①环境风险潜势划分

根据导则可将建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。具体等级划分情况如下表 4-19:

**表 4-19 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)

环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### ②建设项目环境风险潜势判断

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B所列物质及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的风险物质厂区存储量详见表4-20。

表4-20 项目风险物质储存量一览表

类型	物质名称	标准临界量/t	生产区最大储存量	q
原辅材料	柴油	2500	460	0.184
	沥青	2500	136	0.0544
危险废物	废活性炭	50	30.43	0.6086
Q				0.847

备注：废活性炭等危险物质无具体临界量，本评价以(HJ169-2018)表B.2其他危险物质临界量推荐值健康危险急性毒性物质(类别2, 3)的临界量进行计算。

因此本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

### ③评价等级

根据导则可将建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。具体等级划分情况如下表 4-21:

表 4-21 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 可确定本项目环境风险潜势为 I, 作简单分析即可。

#### (4) 环境风险识别

本项目运营期间, 其风险主要来源于原料/燃料的泄漏及泄漏引起的火灾爆炸等、废水的事故溢流、废气处理设施事故状态下的排放及爆炸等。

##### 1) 原料储存过程

根据原辅材料和燃料的储存位置, 本项目泄漏源强主要为液态危险物质, 由于沥青暴露常温下为固态, 不会四处流溢。产生泄漏的物质主要为柴油和危废暂存间的废活性炭等。由于危险化学品会随着温度升高或气流运动而挥发, 因此危险物质流至围堰后开始蒸发, 并随风扩散而污染环境。

##### 2) 运行过程

在运行过程中, 柴油一旦发生泄漏, 如遇明火、机械摩擦、碰撞火花等火源, 便有可能引起火灾甚至爆炸。

##### 3) 废水的事故溢流风险

废水处理设施故障引发的突发环境事件: 本项目的污水管发生破裂发生地表水漫流, 会影响周边地表水环境, 进而引起地下水环境。

##### 4) 废气处理设施事故风险

当项目废气处理设施正常运行时, 能够达标排放, 对周围大气环境影响不大。若废气处理设施出现故障, 发生事故排放时, 废气不经处理直接排入周围大气, 将对环境造成一定程度的影响。

本项目袋式除尘器在使用过程中, 不注意除尘器的保护, 加上运行设计缺陷, 没有安装压力安全阀, 除尘器因故障(或工人未开启除尘器清灰功能, 造成滤芯堵塞, 空气无法释放)内部灰尘堵塞, 罐内压力过大等, 均可能产生爆炸。

#### (5) 环境风险措施

为避免各种事故对环境造成的不良影响，项目采取以下风险控制措施：

①厂房沥青储罐区采取黏土铺底、上层铺设水泥硬化并铺设沥青，储罐区四周设有围堰，将罐区与其他生产设备分隔开，一旦泄露，可将沥青控制在储罐区内，满足防渗和防漏要求。严格遵循生产管理规定，并做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，经常检查其存放情况，以及时发现泄漏情况。

②危险废物暂存于危废暂存间，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的相关要求，对危险废物暂存间进行防渗处理、设围堰截流，并设置警示标志，地面采用环氧树脂或聚酯树脂防水涂料和玻璃纤维布进行3布5涂进行防腐、防渗处理，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并定期检查各类危险废物的存放情况，做好防雨、防晒等措施。

③加强废气收集、处理系统的巡视和检查，确保其正常运行，并在发生事故时立即停止生产、启动应急措施以控制影响的进一步恶化。

④配备足够用以应对突发环境风险的应急物资，储备吸附棉和消防桶，用于围堵泄漏物质，以避免泄漏范围扩大；使用过的吸附棉和消防桶作为危险废物交由有资质单位处理。

⑤雨水排放口处须设置截止阀和应急泵，在发生事故时立即关闭截止阀，将雨水沟收集的废水引入集水池，泵入事故应急池，杜绝事故废水流出厂区的情况。

⑥建立健全的环境管理制度，加强监督检查，定期对设备进行安全检测，生产过程严格按操作规程操作。

⑦严禁在生产区和危废仓附近吸烟和违章用火，在作业区内的所有运营设备及电气装置都应满足防爆防火的要求，厂区内做好消防器材的储备。

⑧本次扩建后，项目将按要求落实相应防范措施。

#### （6）应急预案

项目可能发生的风险事故的类型主要包括危险物质的泄漏、危险物质泄漏引起的火灾爆炸、废水的事故溢流、废气事故排放和废气处理措施发生爆炸等。根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。项目发生事故，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。

③发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后委托有资质的单位处理。

④事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

⑤废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(7) 小结

根据风险识别和源项分析，本项目环境风险包括危险物质的泄漏、危险物质泄漏引起的火灾爆炸、废水事故溢流、废气处理设施故障引起的事故性排放和废气处理措施发生爆炸等，但其发生概率很小。本评价提出了风险防范措施杜绝风险事故的发生，并提出应急措施，以防事故发生时，可将事故影响控制在最小范围内。在采取上述风险防范和应急措施的情况下，本项目风险事故在可控范围内，对环境的影响不大。

建设项目简单分析内容见表 4-22。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目				
建设地点	(广东)省	(揭阳)市	(/)区	(惠来)县	(/)园区
地理坐标	经度	116°14'48.166"	纬度	23°3'35.042"	
主要危险物质及分布	柴油、储罐、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>①危险物质泄漏分析 危险物质泄漏主要会发生在运输和存放过程，若不做好防渗将影响地下水环境。</p> <p>②废气治理装置事故分析 当项目废气净化装置出现故障，项目废气将未经处理直接排放，影响大气环境。</p> <p>③事故废水外排事故分析 若雨水排放口的截止阀未能及时关闭，将导致事故废水外排，影响地表水环境。</p>				
风险防范措施要求	①厂房沥青储罐区采取黏土铺底、上层铺设水泥硬化并铺设沥青，储罐区四周设有围堰，将罐区与其他生产设备分隔开，一旦泄露，可将沥青控制在储罐区内，满足防渗和防漏要求。严格遵循生产管理规定，并做好防渗、防漏、防雨、				

- 防晒等措施，经常检查其存放情况，以及时发现泄漏情况。
- ②危险废物暂存于危废暂存间，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的相关要求，对危险废物暂存间进行防渗处理、设围堰截流，并设置警示标志，地面采用环氧树脂或聚酯树脂防水涂料和玻璃纤维布进行3布5涂进行防腐、防渗处理，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并定期检查各类危险废物的存放情况，做好防雨、防晒等措施。
- ③加强废气收集、处理系统的巡视和检查，确保其正常运行，并在发生事故时立即停止生产、启动应急措施以控制影响的进一步恶化。
- ④配备足够用以应对突发环境风险的应急物资，储备吸附棉和消防桶，用于围堵泄漏物质，以避免泄漏范围扩大；使用过的吸附棉和消防桶作为危险废物交由有资质单位处理。
- ⑤雨水排放口处须设置截止阀和应急泵，在发生事故时立即关闭截止阀，将雨水沟收集的废水引入集水池，泵入事故应急池，杜绝事故废水流出厂区的状况。
- ⑥建立健全的环境管理制度，加强监督检查，定期对设备进行安全检测，生产过程严格按操作规程操作。
- ⑦严禁在生产区和危废仓附近吸烟和违章用火，在作业区内的所有运营设备及电气装置都应满足防爆防火的要求，厂区内做好消防器材的储备。
- ⑧本次扩建后，项目将按要求落实相应防范措施。

填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关公式进行计算，本项目环境风险潜势为I，根据评价工作等级划分表，本项目只需进行简单分析。

### 7、项目扩建前后污染物排放“三本账”

本项目扩建前后污染物排放“三本帐”见下表。

表 4-23 项目扩建前后污染物排放“三本账”单位：t/a

类别	名称		扩建前排放量 (t/a)	扩建后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	颗粒物	无组织	0.0254	0.0521	+0.0267
		有组织	0.285	0.285	+0
	二氧化硫	无组织	0.599kg/a	0.599kg/a	+0
		有组织	0.0678	3.64	+3.5722
	氮氧化物	无组织	49.66kg/a	49.66kg/a	+0
		有组织	0.269	1.83	+1.561
	苯并[a]芘	无组织	0.00225kg/a	0.0045kg/a	+0.00225kg/a
		有组织	0.0014kg/a	0.0027kg/a	+0.0013kg/a

	沥青烟	无组织	26.25kg/a	52.5kg/a	+26.25kg/a
		有组织	15.6kg/a	31.19kg/a	+15.59kg/a
废水	COD <sub>Cr</sub>		0.0252	0.0252	+0
	BOD <sub>5</sub>		0.0126	0.0126	+0
	SS		0.0126	0.0126	+0
	氨氮		0.0037	0.0037	+0
固废	生活垃圾		0.825	0.825	+0
	除尘器收集粉尘		28.215	8.74	-19.475
	滴漏沥青及搅拌残渣		0.15	0.3	+0.15
	废活性炭		15.215	30.43	+15.215
	废 UV 光管		24 支/年	24 支/年	+0

### 8、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日起施行),建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度,建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求,自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日起施行)规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收中弄虚作假。

建设项目竣工后,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月,需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的。验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 4-24 本项目环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收项目	处理效果、执行标准或拟达到要求	完成时间
废气	1#排气筒/燃烧机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经重力沉降室+SCR脱氮设备处理后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	SO <sub>2</sub> ≤100mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> ; 颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup>	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃油锅炉烟气排放标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
	1#排气筒/烘干、筛分工序	颗粒物	引入除尘器(重力除尘+布袋除尘)后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	颗粒物≤120mg/m <sup>3</sup>	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
	1#排气筒/沥青加热工序	沥青烟、苯并[a]芘	通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒,通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧,再通过沥青烟气处理装置(光氧催化+活性炭吸附)处理后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	沥青烟≤30mg/m <sup>3</sup> 、 0.15kg/h; 苯并[a]芘≤0.0003mg/m <sup>3</sup> 、 0.00004kg/h	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值	
	无组织沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘	通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	沥青烟:生产设备不得有明显无组织排放存在; 苯并[a]芘≤0.008μg/m <sup>3</sup>		
	铲车燃油废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施	SO <sub>2</sub> ≤0.4mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤0.12mg/m <sup>3</sup> ; 颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	骨料装卸粉尘	颗粒物	堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡,定时对原料进行喷水保湿,使原料保持一定的湿度,	颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排	

			并对装卸时进行重点喷淋、加强周边环境绿化等措施		放监控浓度限值	
	运输车辆扬尘	颗粒物	对厂区主要干道进行硬底化处理，洒水抑尘			
废水	生活污水	CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	达标排放	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱地作物标准	
	绿化	SS	全部被绿植消耗	零排放	/	
	抑尘	SS	全部自然蒸发	零排放	/	
噪声	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	等效 A 声级	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
固废	一般固体废物	滴漏沥青、拌和残碴	集中收集后返回生产线做原材料	/	/	
		除尘器收集的粉尘	收集后返回生产线做原材料	/	/	
	危险废物	废活性炭、废 UV 光管	交由有危险废物处理资质的单位处置。	/	达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	清运处理协议	/	
环	排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的					环境

境 监 测 管 理	<p>落实情况；</p> <p>废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口，设置环境保护图形标志；</p> <p>噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处，设置噪声监测点；</p> <p>固废：设置专用的贮存设施、堆放场地，在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。</p>	管 理 制 度 落 实
排 污 许 可	<p>本项目执行排污登记管理。</p>	排 污 登 记

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		1#排气筒/燃烧机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经重力沉降室+SCR脱氮设备处理后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃油锅炉烟气排放标准
		1#排气筒/烘干、筛分工序	颗粒物	引入除尘器(重力除尘+布袋除尘)后通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/7-2001)第二时段二级标准
		1#排气筒/沥青加热工序	沥青烟、苯并[a]芘	通过沥青烟气回收装置引至干燥滚筒,通过滚筒内燃烧火焰高温进行二次燃烧,再通过沥青烟气处理装置(光氧催化+活性炭吸附)处理后	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/7-2001)第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值
		无组织沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘	通过1根40m高排气筒(1#)高空排放	
		铲车燃油废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/7-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		骨料装卸粉尘	颗粒物	堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡,定时对原料进行喷水保湿,使原料保持一定的湿度,并对装卸时进行重点喷淋、加强周边环境绿化等措施	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/7-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值

	运输车辆扬尘	颗粒物	对厂区主要干道进行硬化处理，洒水抑尘	
地表水环境	废水不外排，不设排放口	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱地作物标准
	绿化	SS	全部被绿植消耗	/
	抑尘	SS	全部自然蒸发	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	滴漏沥青、拌和残渣指定专人在沥青滴漏处和拌和残渣泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料；除尘器收集的粉尘集中收集后返回生产线做原材料；废活性炭、废 UV 光管收集后交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目的危废暂存间采取了严格的防腐、防渗措施，且危废暂存间和沥青储罐区设有围堰，对土壤、地下水不构成明显影响。项目的危险废物堆放区符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，在做好相应防渗措施的情况下，项目不会对土壤和地下水环境造成明显影响。			
生态保护措施	本项目不涉及新增占地和土地开发，不会对生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	①厂房沥青储罐区采取黏土铺底、上层铺设水泥硬化并铺设沥青，储罐区四周设有围堰，将罐区与其他生产设备分隔开，一旦泄露，可将沥青控制在储罐区内，满足防渗和防漏要求。严格遵循生产管理规定，并做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，经常检查其存放情况，以及时发现泄漏情况。			

	<p>②危险废物暂存于危废暂存间，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的相关要求，对危险废物暂存间进行防渗处理、设围堰截流，并设置警示标志，地面采用环氧树脂或聚酯树脂防水涂料和玻璃纤维布进行3布5涂进行防腐、防渗处理，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，并定期检查各类危险废物的存放情况，做好防雨、防晒等措施。</p> <p>③加强废气收集、处理系统的巡视和检查，确保其正常运行，并在发生事故时立即停止生产、启动应急措施以控制影响的进一步恶化。</p> <p>④配备足够用以应对突发环境风险的应急物资，储备吸附棉和消防桶，用于围堵泄漏物质，以避免泄漏范围扩大；使用过的吸附棉和消防桶作为危险废物交由有资质单位处理。</p> <p>⑤雨水排放口处须设置截止阀和应急泵，在发生事故时立即关闭截止阀，将雨水沟收集的废水引入集水池，泵入事故应急池，杜绝事故废水流出厂区的情况。</p> <p>⑥建立健全的环境管理制度，加强监督检查，定期对设备进行安全检测，生产过程严格按操作规程操作。</p> <p>⑦严禁在生产区和危废仓附近吸烟和违章用火，在作业区内的所有运营设备及电气装置都应满足防爆防火的要求，厂区内做好消防器材的储备。</p> <p>⑧本次扩建后，项目将按要求落实相应防范措施。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>根据相关规定要求，做好废气管控措施，定期维护生产设备及环保设备等，加强企业生产管理等。</p>

## 六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

(1) 合理分配生产空间，切实做好安全生产工作，预防风险事故发生；

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展；

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理，树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物 产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废物 产生量）③	排放量（固体废物 产生量）④	（新建项目不填） ⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	
废气	颗粒物	无组织	0.0254t/a	/	/	+0.0267t/a	/	0.0521t/a	+0.0267t/a
		有组织	0.285t/a	/	/	+0	/	0.285t/a	+0
	二氧化硫	无组织	0.599kg/a	/	/	+0	/	0.599kg/a	+0
		有组织	0.0678t/a	/	/	+3.5722t/a	/	3.64t/a	+3.5722t/a
	氮氧化物	无组织	49.66kg/a	/	/	+0	/	49.66kg/a	+0
		有组织	0.269t/a	/	/	+1.83t/a	/	1.561t/a	+1.561t/a
	苯并[a]芘	无组织	0.00225kg/a	/	/	+0.00225kg/a	/	0.0045kg/a	+0.00225kg/a
		有组织	0.0014kg/a	/	/	+0.0014kg/a	/	0.0027kg/a	+0.0013kg/a
	沥青烟	无组织	26.25kg/a	/	/	+26.25kg/a	/	52.5kg/a	+26.25kg/a
		有组织	15.6kg/a	/	/	+15.59kg/a	/	31.19kg/a	+15.59kg/a
废水	废水量（万吨/年）		0.0000126	/	/	+0	/	0.0000126	+0
	CODcr		0.0252t/a	/	/	+0	/	0.0252t/a	+0
	NH <sub>3</sub> -N		0.0037t/a	/	/	+0	/	0.0037t/a	+0
一般工业 固体废物	除尘器收集粉尘		28.215t/a	/	/	-19.475t/a	/	8.74t/a	-19.475t/a
	滴漏沥青及搅拌残渣		0.15t/a	/	/	0.15t/a	/	0.3t/a	+0.15t/a
危险废 物	废活性炭		15.215t/a	/	/	15.215t/a	/	30.43t/a	+15.215t/a
	废 UV 光管		24 支/年	/	/	0	/	24 支/年	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混  
凝土扩建项目大气环境影响专项评价

建设单位：揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司

编制日期：2023 年 2 月

# 1.总论

## 1.1.编制依据

### 1.1.1 国家环保法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 2 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年 8 月 1 日修订，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (6) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (7) 《市场准入负面清单》（2022 年版）；
- (8) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）。

### 1.1.2.地方法律、法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》（2015 年 7 月 1 日实施，2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修改）；
- (2) 《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》（粤府[2006]35 号）；
- (3) 《广东省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 29 日修订。

### 1.1.3 技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）。

## 1.2.区域大气环境功能区及评价标准

### 1.2.1 区域大气环境功能区划

本项目位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，根据大气功能区划，本项目所在区域属于二类区。

### 1.2.2.大气环境质量标准

根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 1.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单

序号	项目	取值时间	标准值	标准值来源
1	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
2	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
5	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
6	CO	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
7	TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
8	苯并 a 芘(BaP)	年平均	0.001μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	0.0025μg/m <sup>3</sup>	
9	NO <sub>x</sub>	年平均	50μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>	

### 1.2.3.评价等级、评价范围

#### 1.2.3.1评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）所要求，先采用《导则》中推荐的估算模型 AERSCREEN 确定项目的大气环境影响评价等级。

评级工作等级确定：分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub>，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>来确定评价等级，其中 P<sub>i</sub> 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>---采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ ---第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对 GB3095 中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价等级确定见表 1.2-2。

**表 1.2-2 大气环境评价工作等级**

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算，本项目评价等级为一级评价，估算模式计算结果截图如下：



图 1.2-1 估算模式计算结果截图

### 1.2.3.2评价范围

根据上图所示，本项目  $P_{max}33.75\%$ ，大气环境评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%超过 25km 时，确定评价范围为边长 50 km 的矩形区域；当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。根据图 1.2-1，本项目 D10%为 2227m，小于 2.5km，因此评价范围取边长为 5km 的矩形。

### 1.2.3.3.气象条件

本项目位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，根据建设单位和评价单位能收集到的数据，气象特征采用惠来国家气象站统计资料分析。

项目调查了惠来国家基本气象站近 20 年（2002~2021）的主要气候统计资料和 2021 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料。项目采用的是惠来国家基本气象站（59317）资料，地理坐标为  $116^{\circ} 18' E$ ， $22^{\circ} 59' N$ ，海拔高度 42.0 米，与本项目的距离为 10.08km，小于 50km，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

项目高空气象资料采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为  $189 \times 159$  个网格，分辨率为  $27km \times 27km$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。每个探空层数据包括大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向、风速。

表 1.2-3 惠来国家基本气象站基本信息表

序号	站点名称	站点编号	站点类型	气象点坐标		相对距离 /km	海拔高度 /m	数据年份	气象要素
1	惠来	59317	国家基本气象站	$116^{\circ}18'E$	$22^{\circ}59'N$	8.2	42	2021	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 1.2-4 高空模拟数据网格点信息

模拟点坐标/m		海拔高度 (m)	数据 年份	模拟气象要素	模拟 方式
X	Y				
-8161	579	42	2021	压力、高度、干球、露点、 风向、风速	WRF 模 式

1、近 20 年主要气候统计资料

根据惠来气象站 2002~2021 年的气象统计资料,项目所在地区的气象资料统计情况见下表。

表 1.2-5 惠来近 20 年主要气象资料统计表 (2002-2021 年)

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.4
最大风速(m/s)及出现的时间	27.3 相应风向: SE 出现时间: 2016 年 10 月 21 日
年平均气温 (°C)	22.6
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	38.4 出现时间: 2005 年 7 月 18 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.5 出现时间: 2016 年 1 月 25 日
年平均相对湿度 (%)	79
年均降水量 (mm)	1781. 2
年均降水量日数 (d) (≥0.1mm)	115.6
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2762.0mm 出现时间: 2016 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1037.7mm 出现时间: 2009 年
年平均日照时数 (h)	2112.5

(1) 气温

惠来县累年逐月平均气温的最高值出现在 7 月, 为 28.7°C, 累年月平均气温的最低值出现在 1 月, 为 15.1°C。累年月温度变化情况见下表。

表 1.2-6 惠来累年各月平均气温统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温°C	15.1	16.0	18.1	21.7	25.2	27.5	28.7	28.4	27.5	24.7	21.2	16.8

(2) 月平均风速

根据近 20 年资料分析, 惠来气象站月平均风速如下表所示。12 月平均风速最大 (2.6m/s), 8 月和 9 月风速最小 (2.2m/s)。

表 1.2-7 惠来气象站近 20 年累年各月平均风速统计

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速 (m/s)	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.2	2.2	2.5	2.5	2.6

(3) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1.2-2，惠来气象站主要风向为 NE 和 ENE、NNE、E，占 46.7%，其中以 ENE 为主风向，占到全年 18.5%左右。

表 1.2-8 惠来气象站年风向频率统计

风向	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C	最多 风向
风频 (%)	5.5	10.9	17.3	18.5	9.5	5.1	2.4	2.7	4.9	3.9	3.3	2.9	2.5	2.0	2.3	2.3	5.7	ENE
平均风速 (m/s)	1.8	2.1	2.4	2.6	2.5	2.4	2.1	2.0	2.5	2.1	1.5	1.2	1.1	1.0	1.2	1.6		

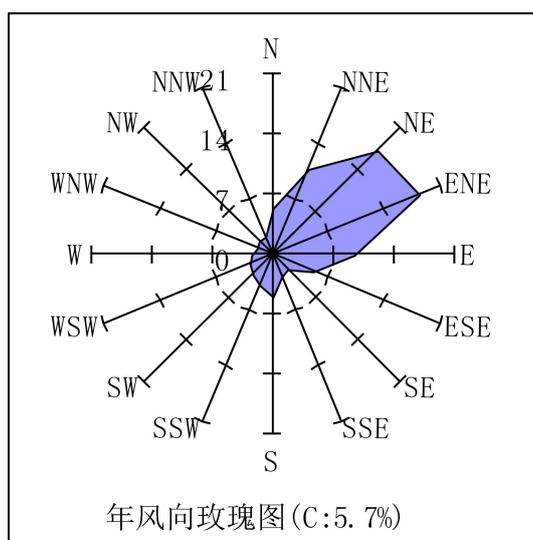


图 1.2-2 惠来气象站近 20 年(2002-2021)风向频率玫瑰图(静风频率 5.7%)

1.2.3.4 评价基准年气象资料分析

本次评价以 2021 年为评价基准年。

(1) 平均温度的月变化

根据惠来气象站(2021-1-1 到 2021-12-31)的气象观测，得到该地区近一年平均气温的月变化，见下表 1.2-9。由表可知，惠来 2021 年全年平均温度介于 16.69℃-28.92℃，月平均温度在 7 月份最高为 28.92℃，全年平均温度为 22.95℃。

表 1.2-9 惠来县 2021 年平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温℃	16.69	16.85	19.55	20.23	25.87	28.01	28.92	28.02	27.33	24.57	22.16	17.23

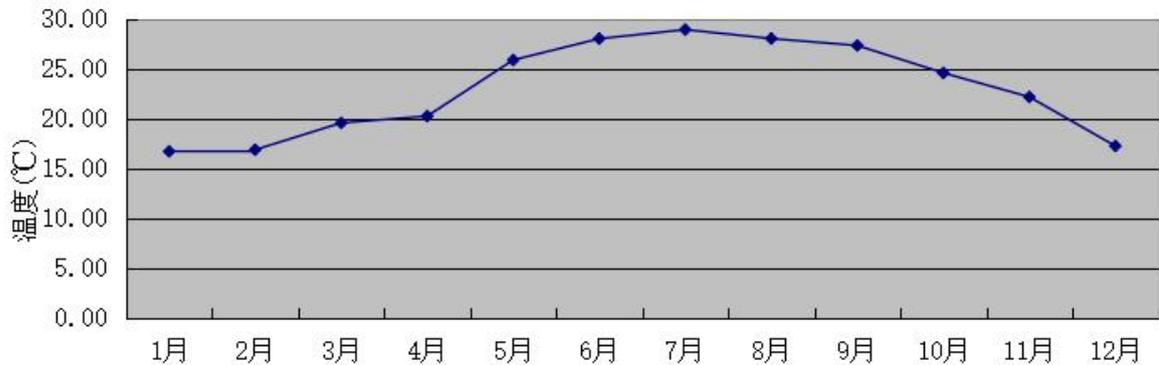


图 1.2-3 惠来县 2021 年平均温度月变化图

(2) 平均风速的月变化

惠来气象站（2021-1-1 到 2021-12-31）的平均风速的月变化情况见下表。由此可知，惠来 2021 年风速最大的月份为 12 月（3.84m/s），2021 年全年平均风速为 2.95m/s。

表 1.2-10 惠来县 2021 年平均风速的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 m/s	2.91	2.90	2.62	2.82	2.92	3.40	3.40	2.11	1.74	3.43	3.37	3.84

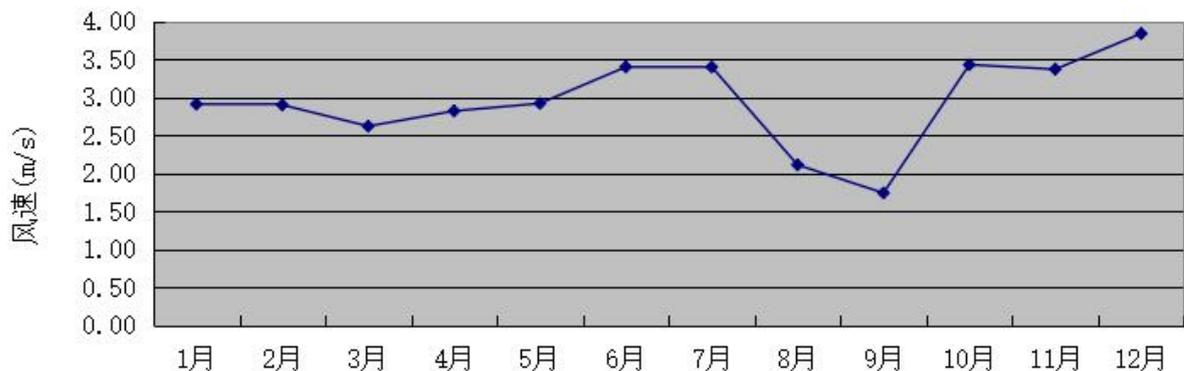


图 1.2-4 惠来县 2021 年平均风速月变化图

(3) 各季小时平均风速的日变化

根据惠来气象站（2021-1-1 到 2021-12-31）的气象观测，得到该地区近一年各季小时平均风速的日变化，见下表。从下表可以看出，在春季，惠来县小时平均风速在 14 时达到最大，为 3.93m/s；在夏季，小时平均风速在 15 时达到最大，

为 4.79m/s；在秋季，小时平均风速在 12 时达到最大，为 3.74m/s；在冬季，小时平均风速在 11 时达到最大，为 3.90m/s。

表 1.2-11 惠来县 2021 年各季小时平均风速的日变化

风速 (m/s) 小时 (h)	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时	12 时
春季	2.21	2.18	2.22	2.19	2.23	2.24	2.21	2.48	2.83	3.05	3.33	3.49
夏季	2.07	2.05	2.14	2.04	1.97	1.87	1.93	2.35	2.86	3.49	3.88	4.22
秋季	2.45	2.23	2.20	2.36	2.38	2.43	2.32	2.65	3.15	3.40	3.48	3.74
冬季	2.92	2.94	2.96	2.88	3.00	3.08	3.05	3.02	3.32	3.75	3.90	3.79

风速 (m/s) 小时 (h)	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时	12 时
春季	3.65	3.93	3.89	3.89	3.51	3.24	2.80	2.52	2.27	2.14	2.13	2.23
夏季	4.61	4.76	4.79	4.45	4.00	3.58	2.97	2.51	2.28	2.22	2.06	2.03
秋季	3.51	3.60	3.59	3.54	3.21	2.83	2.55	2.60	2.61	2.57	2.60	2.53
冬季	3.76	3.64	3.65	3.68	3.65	3.32	3.06	2.74	2.73	2.71	2.86	2.96

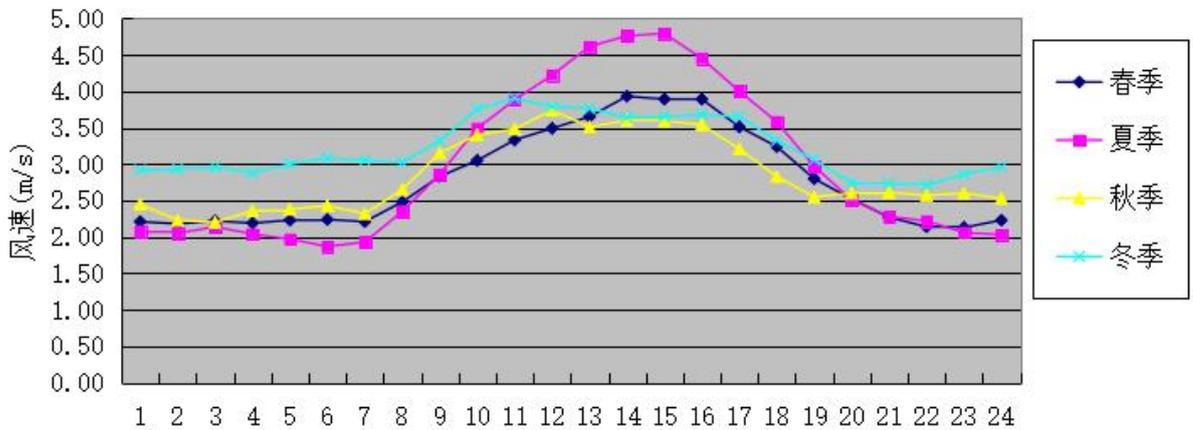


图 1.2-5 惠来县 2021 年季小时风速的日变化图

(4) 平均风频的月变化、季变化及年均风频

根据惠来气象站（2021-1-1 到 2021-12-31）的气象观测，得到该地区 2021 年平均风频的月变化、季变化、年均风频见下表。

表 1.2-12 惠来县 2021 年年均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
1 月	23.66	18.41	20.16	20.70	10.62	0.94	0.94	0.67	1.08	0.40	0.40	0.00	0.27	0.27	0.40	1.08	0.00
2 月	15.37	17.82	25.72	22.13	7.90	0.72	0.72	1.29	3.16	0.86	0.14	0.57	0.43	0.00	1.15	2.01	0.00
3 月	10.08	13.58	25.13	20.70	8.87	1.08	1.88	2.28	5.38	1.88	2.02	1.21	1.34	0.94	1.21	2.42	0.00
4 月	13.33	18.33	20.14	18.19	10.83	2.08	0.69	3.06	7.08	0.83	0.97	0.69	0.97	0.56	0.97	1.25	0.00
5 月	4.03	5.51	9.01	13.31	10.62	3.36	2.82	3.23	11.96	13.58	9.14	4.30	5.38	1.48	0.54	1.75	0.00

6月	1.94	0.97	0.69	2.92	3.89	1.53	1.11	2.22	25.42	30.56	12.36	6.25	5.56	1.39	1.81	1.39	0.00
7月	2.96	2.02	3.76	3.09	3.49	1.48	2.02	3.63	20.83	26.08	15.86	5.78	6.45	1.34	0.94	0.13	0.13
8月	3.36	7.12	6.18	8.06	11.42	5.11	6.18	5.91	10.75	4.17	4.44	2.28	2.82	2.15	2.96	1.61	15.46
09月	8.47	14.03	16.39	15.97	10.42	1.81	1.67	1.94	2.08	1.25	0.83	0.14	0.83	1.53	0.56	1.39	20.69
10月	10.08	19.22	35.22	27.28	6.18	0.67	0.81	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11月	11.39	20.28	29.72	24.44	7.92	0.83	0.56	0.14	0.97	0.28	0.28	0.42	0.42	0.28	0.69	1.39	0.00
12月	28.76	20.16	22.85	18.15	7.12	0.54	0.40	0.13	0.40	0.13	0.00	0.13	0.00	0.00	0.27	0.94	0.00
春季	9.10	12.41	18.07	17.39	10.10	2.17	1.81	2.85	8.15	5.48	4.08	2.08	2.58	1.00	0.91	1.81	0.00
夏季	2.76	3.40	3.58	4.71	6.30	2.72	3.13	3.94	18.93	20.15	10.87	4.76	4.94	1.63	1.90	1.04	5.25
秋季	9.98	17.86	27.20	22.62	8.15	1.10	1.01	0.87	1.01	0.50	0.37	0.18	0.41	0.60	0.41	0.92	6.82
冬季	22.76	18.82	22.85	20.28	8.56	0.73	0.69	0.69	1.51	0.46	0.18	0.23	0.23	0.09	0.60	1.33	0.00
全年	11.12	13.09	17.88	16.22	8.28	1.68	1.66	2.09	7.43	6.68	3.89	1.82	2.05	0.83	0.96	1.28	3.02

气象统计1风频玫瑰图

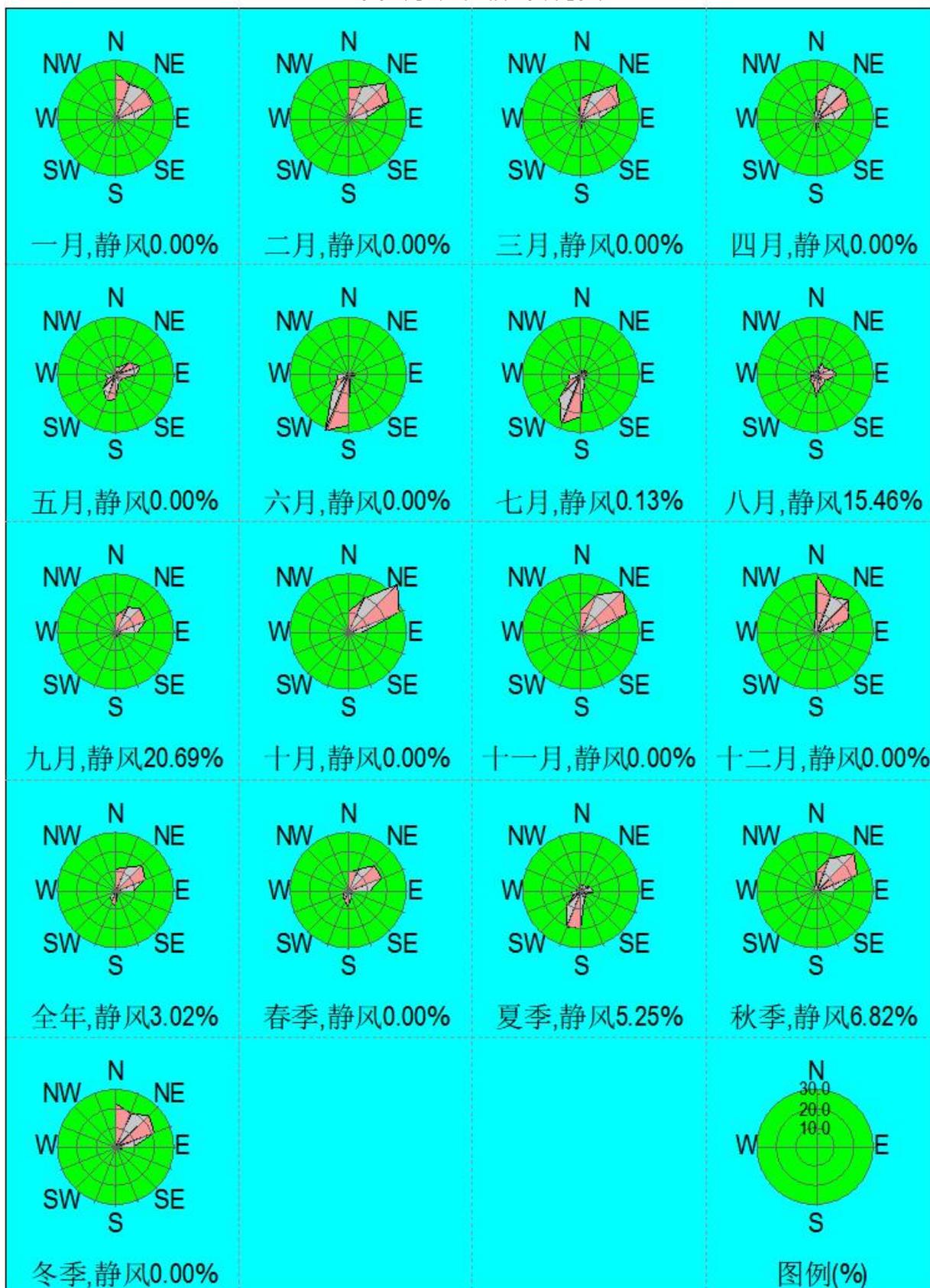


图 1.2-6 惠来县 2021 年气象统计风速玫瑰图

## 2、大气污染物预测方案

### (1) 预测因子

本评价选取 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、苯并 a 芘(BaP)作为预测计算因子。

### (2) 预测内容

①项目正常排放情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

②项目正常排放情况下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度和评价范围内其他排放同类污染物的在建、拟建项目的环境影响后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或其短期浓度叠加后的达标情况；

③项目非正常排放情况下，预测评价环境保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率；

④计算项目大气环境保护距离。

### (3) 预测模型及参数

#### 1) 预测模型

结合项目所在地实际情况，本次预测选择《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式进行预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价；简单和复杂地形，农村或城市地区；模拟点源、面源和体源的输送和扩散；地面、近地面和有高度的污染源的排放；模拟 1 小时到年平均时间的浓度分布。

#### 2) 计算点

本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点及评价区域最大地面浓度点。

以项目中一点为原点(0, 0) (E116.24656, N23.05985"), 以正东方向为 X 轴正方向, 正北方为 Y 轴正方向, 其中在距离原点的 X 与 Y 轴的 1km 范围(高浓度区)内以步长为 50m, X 与 Y 轴的 1km 以外(低浓度区)以步长为 100m 的步长, 设定预测的网格点, 建立本次大气预测坐标系统。

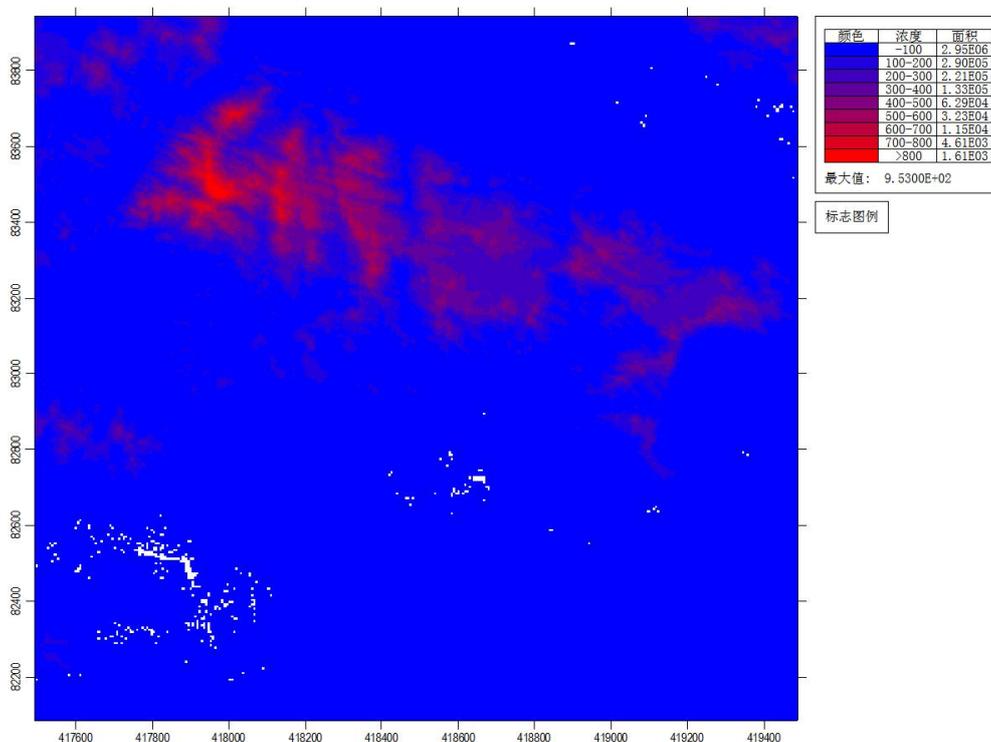
项目周边各环境敏感点的经纬度坐标及对应的本地坐标详见表 1.2-13。

**表 1.2-13 环境敏感点坐标及地理高程汇总**

序号	名称	X	Y	地面高程
1	小溪村	-182	245	19.66
2	杜猴潦村	851	-244	23.22
3	新地村	2471	-577	15.3
4	白沙湖村	2702	-990	12.38
5	必田村	2141	2262	134.97
6	必樟村	-2481	1285	43.71

### (3) 地形数据

地形资料为美国 SRTM4 资料, 水平分辨率约 90m。地形数据取值范围为 50km×50km 矩形范围, 估模型预测范围是 10m-25km。通过一系列的坐标变换及映射, AERMOD 计算系统内环境敏感点及网格点从 SRTM4 资料中获得地理高程。评价范围的地形见图 1.2-7。



**图 1.2-7 评价范围内地形分布示意图**

#### (4) 地表特征

根据地面特征及《AERMETUSERGUIDE》，3km 范围内地表特征区域为农村居多，故划分为 1 个扇区，评价范围内地表特征参数按“潮湿气候”选取，具体地表特征参数见表 1.2-14。

**表1.2-14 地表特征数据汇总**

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.6	1.5	0.001
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.18	0.4	0.05
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.18	0.8	0.1
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.2	1	0.01

#### (5) 排放源源强

本次大气环境影响评价除了针对本项目新增废气对周边环境及敏感点的影响，还应拟叠加周边已批在建、拟建同类项目的运营期废气对环境敏感点的影响。根据实地调查获悉以及相关政府网站公示的近期相关环评资料可知，本次评价范围内无已批在建或已批拟建的同类项目。本次预测不考虑叠加评价范围内主要已批在建或已批未建同类项目的影响，排放参数具体见下表。

表 1.2-15 新增污染物正常工况下点源排放参数汇总表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)			排气筒参数				年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y	高程 (m)	高度 (m)	内径 (m)	烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)			SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	苯并 a 芘(BaP)
DA001	21	9	32	40	1.345	100000	环境温度	8760	正常工况	0.42	0.0364	0.0182	0.209	3E-07

备注：PM<sub>2.5</sub>源强取 PM<sub>10</sub>的一半。

表 1.2-16 新增污染物正常工况下面源排放参数汇总表

污染源名称	海拔高度 m	任意多边形有效高度 m	污染物		年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
面源	24	5	厂房	SO <sub>2</sub>	8760	正常排放	0.00023
				NO <sub>2</sub>			0.0188
				TSP			0.013
				苯并 a 芘(BaP)			5.1E-07

表 1.2-17 非正常工况下本项目点源排放参数

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)			排气筒参数				年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y	高程 (m)	高度 (m)	内径 (m)	烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)			SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	苯并 a 芘 (BaP)
DA001	21	9	32	40	1.345	100000	环境温度	8760	非正常工况	0.42	1.63	0.815	0.66	5.1E-05

### 1.3.预测结果

#### 1.3.1.新增污染物正常工况下的短期浓度及长期浓度达标情况

##### (1) SO<sub>2</sub>

对于 SO<sub>2</sub> 小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00658mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.32%，网格最大地面浓度点浓度增量 0.236mg/m<sup>3</sup>，占标率为 47.3%。

对于 SO<sub>2</sub> 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.000274mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.183%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0274mg/m<sup>3</sup>，占标率为 18.2%。

对于 SO<sub>2</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.0000338mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.0563%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.00259mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.32%。

因此，SO<sub>2</sub> 短期浓度贡献值占标率≤100%，SO<sub>2</sub> 长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

##### (2) NO<sub>2</sub>

对于 NO<sub>2</sub> 小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00674mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.7%，网格最大地面浓度点浓度增量 0.118mg/m<sup>3</sup>，占标率为 47.1%。

对于 NO<sub>2</sub> 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00129mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.767%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0136mg/m<sup>3</sup>，占标率为 13.6%。

对于 NO<sub>2</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.000383mg/m<sup>3</sup>，占标率为 23.1%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0013mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.59%。

因此，NO<sub>2</sub> 短期浓度贡献值占标率≤100%，NO<sub>2</sub> 长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

##### (3) PM<sub>10</sub>

对于 PM<sub>10</sub> 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.0000238mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.0158%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.00237mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.58%。

对于 PM<sub>10</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00000288mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.00411%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.000225mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.321%。

因此，PM<sub>10</sub> 短期浓度贡献值占标率≤100%，PM<sub>10</sub> 长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

##### (4) PM<sub>2.5</sub>

对于 PM<sub>2.5</sub> 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.0000119mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.0158%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.00119mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.58%。

对于 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00000144mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.00411%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.000112mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.321%。

因此，PM<sub>2.5</sub> 短期浓度贡献值占标率≤100%，PM<sub>2.5</sub> 长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

#### (5) 苯并 a 芘(BaP)

对于苯并 a 芘(BaP)日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 4E-08mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.6%，网格最大地面浓度点浓度增量为 1.1E-07mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.4%。

对于苯并 a 芘(BaP)年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 1E-08mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1%，网格最大地面浓度点浓度增量为 2E-08mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2%。

因此，苯并 a 芘(BaP)短期浓度贡献值占标率≤100%，苯并 a 芘(BaP)长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

#### (6) TSP

对于 TSP 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.000893mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.298%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.00269mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.896%。

对于 TSP 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.000265mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.133%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.000532mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.266%。

因此，TSP 短期浓度贡献值占标率≤100%，TSP 长期浓度贡献值占标率≤30%，达标。

表1.3-1 新增污染物正常工况下SO<sub>2</sub>地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1小时	3.25E-03	21050707	0.00E+00	3.25E-03	5.00E-01	0.65	达标
						日平均	2.30E-04	210318	0.00E+00	2.30E-04	1.50E-01	0.15	达标
						全时段	3.38E-05	平均值	0.00E+00	3.38E-05	6.00E-02	0.06	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1小时	6.58E-03	21030508	0.00E+00	6.58E-03	5.00E-01	1.32	达标
						日平均	2.74E-04	210305	0.00E+00	2.74E-04	1.50E-01	0.18	达标
						全时段	4.58E-06	平均值	0.00E+00	4.58E-06	6.00E-02	0.01	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1小时	3.23E-03	21030508	0.00E+00	3.23E-03	5.00E-01	0.65	达标
						日平均	1.35E-04	210305	0.00E+00	1.35E-04	1.50E-01	0.09	达标
						全时段	1.20E-06	平均值	0.00E+00	1.20E-06	6.00E-02	0	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1小时	1.34E-03	21122409	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-01	0.27	达标
						日平均	5.92E-05	211224	0.00E+00	5.92E-05	1.50E-01	0.04	达标
						全时段	8.90E-07	平均值	0.00E+00	8.90E-07	6.00E-02	0	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1小时	4.81E-04	21081207	0.00E+00	4.81E-04	5.00E-01	0.1	达标
						日平均	2.35E-05	210530	0.00E+00	2.35E-05	1.50E-01	0.02	达标
						全时段	2.37E-06	平均值	0.00E+00	2.37E-06	6.00E-02	0	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1小时	7.75E-04	21092618	0.00E+00	7.75E-04	5.00E-01	0.15	达标
						日平均	3.94E-05	210120	0.00E+00	3.94E-05	1.50E-01	0.03	达标
						全时段	2.96E-06	平均值	0.00E+00	2.96E-06	6.00E-02	0	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1小时	8.47E-04	21042407	0.00E+00	8.47E-04	5.00E-01	0.17	达标
						日平均	4.02E-05	210424	0.00E+00	4.02E-05	1.50E-01	0.03	达标
						全时段	4.79E-06	平均值	0.00E+00	4.79E-06	6.00E-02	0.01	达标

8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	2.36E-01	21020603	0.00E+00	2.36E-01	5.00E-01	47.29	达标
		-74,-457	72.9	100	0	日平均	2.74E-02	210103	0.00E+00	2.74E-02	1.50E-01	18.24	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	2.59E-03	平均值	0.00E+00	2.59E-03	6.00E-02	4.32	达标

表1.3-2 新增污染物正常工况下NO<sub>2</sub>地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1小时	6.74E-03	21070803	0.00E+00	6.74E-03	2.50E-01	2.7	达标
						日平均	5.66E-04	210826	0.00E+00	5.66E-04	1.00E-01	0.57	达标
						全时段	6.06E-05	平均值	0.00E+00	6.06E-05	5.00E-02	0.12	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1小时	4.45E-03	21090405	0.00E+00	4.45E-03	2.50E-01	1.78	达标
						日平均	3.14E-04	211224	0.00E+00	3.14E-04	1.00E-01	0.31	达标
						全时段	1.29E-05	平均值	0.00E+00	1.29E-05	5.00E-02	0.03	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1小时	2.04E-03	21020522	0.00E+00	2.04E-03	2.50E-01	0.82	达标
						日平均	9.58E-05	211224	0.00E+00	9.58E-05	1.00E-01	0.1	达标
						全时段	3.03E-06	平均值	0.00E+00	3.03E-06	5.00E-02	0.01	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1小时	2.88E-03	21020122	0.00E+00	2.88E-03	2.50E-01	1.15	达标
						日平均	1.31E-04	211224	0.00E+00	1.31E-04	1.00E-01	0.13	达标
						全时段	3.06E-06	平均值	0.00E+00	3.06E-06	5.00E-02	0.01	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1小时	2.62E-04	21081207	0.00E+00	2.62E-04	2.50E-01	0.1	达标
						日平均	1.33E-05	210530	0.00E+00	1.33E-05	1.00E-01	0.01	达标
						全时段	1.28E-06	平均值	0.00E+00	1.28E-06	5.00E-02	0	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1小时	8.66E-04	21062503	0.00E+00	8.66E-04	2.50E-01	0.35	达标
						日平均	5.64E-05	210625	0.00E+00	5.64E-05	1.00E-01	0.06	达标
						全时段	5.03E-06	平均值	0.00E+00	5.03E-06	5.00E-02	0.01	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1小时	3.41E-03	21032808	0.00E+00	3.41E-03	2.50E-01	1.36	达标
						日平均	1.29E-03	210609	0.00E+00	1.29E-03	1.00E-01	1.29	达标
						全时段	3.83E-04	平均值	0.00E+00	3.83E-04	5.00E-02	0.77	达标

8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	1.18E-01	21020603	0.00E+00	1.18E-01	2.50E-01	47.06	达标
		-74,-457	72.9	100	0	日平均	1.36E-02	210103	0.00E+00	1.36E-02	1.00E-01	13.62	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	1.30E-03	平均值	0.00E+00	1.30E-03	5.00E-02	2.59	达标

表1.3-3 新增污染物正常工况下PM<sub>10</sub>地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	1.99E-05	210318	0.00E+00	1.99E-05	1.50E-01	0.01	达标
						全时段	2.88E-06	平均值	0.00E+00	2.88E-06	7.00E-02	0	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	2.38E-05	210305	0.00E+00	2.38E-05	1.50E-01	0.02	达标
						全时段	3.90E-07	平均值	0.00E+00	3.90E-07	7.00E-02	0	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	1.17E-05	210305	0.00E+00	1.17E-05	1.50E-01	0.01	达标
						全时段	1.00E-07	平均值	0.00E+00	1.00E-07	7.00E-02	0	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	5.02E-06	211224	0.00E+00	5.02E-06	1.50E-01	0	达标
						全时段	7.00E-08	平均值	0.00E+00	7.00E-08	7.00E-02	0	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	2.03E-06	210530	0.00E+00	2.03E-06	1.50E-01	0	达标
						全时段	2.10E-07	平均值	0.00E+00	2.10E-07	7.00E-02	0	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	3.41E-06	210120	0.00E+00	3.41E-06	1.50E-01	0	达标
						全时段	2.50E-07	平均值	0.00E+00	2.50E-07	7.00E-02	0	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	2.96E-06	210424	0.00E+00	2.96E-06	1.50E-01	0	达标
						全时段	1.00E-08	平均值	0.00E+00	1.00E-08	7.00E-02	0	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	日平均	2.37E-03	210103	0.00E+00	2.37E-03	1.50E-01	1.58	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	2.25E-04	平均值	0.00E+00	2.25E-04	7.00E-02	0.32	达标

表1.3-4 新增污染物正常工况下PM<sub>2.5</sub>地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	9.93E-06	210318	0.00E+00	9.93E-06	7.50E-02	0.01	达标
						全时段	1.44E-06	平均值	0.00E+00	1.44E-06	3.50E-02	0	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	1.19E-05	210305	0.00E+00	1.19E-05	7.50E-02	0.02	达标
						全时段	1.90E-07	平均值	0.00E+00	1.90E-07	3.50E-02	0	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	5.83E-06	210305	0.00E+00	5.83E-06	7.50E-02	0.01	达标
						全时段	5.00E-08	平均值	0.00E+00	5.00E-08	3.50E-02	0	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	2.51E-06	211224	0.00E+00	2.51E-06	7.50E-02	0	达标
						全时段	4.00E-08	平均值	0.00E+00	4.00E-08	3.50E-02	0	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	1.02E-06	210530	0.00E+00	1.02E-06	7.50E-02	0	达标
						全时段	1.00E-07	平均值	0.00E+00	1.00E-07	3.50E-02	0	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	1.71E-06	210120	0.00E+00	1.71E-06	7.50E-02	0	达标
						全时段	1.30E-07	平均值	0.00E+00	1.30E-07	3.50E-02	0	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	1.48E-06	210424	0.00E+00	1.48E-06	7.50E-02	0	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	3.50E-02	0	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	日平均	1.19E-03	210103	0.00E+00	1.19E-03	7.50E-02	1.58	达标
						全时段	1.12E-04	平均值	0.00E+00	1.12E-04	3.50E-02	0.32	达标

表1.3-5 新增污染物正常工况下苯并a芘(BaP)地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	1.00E-08	210826	0.00E+00	1.00E-08	2.50E-06	0.4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	1.00E-08	210904	0.00E+00	1.00E-08	2.50E-06	0.4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	2.50E-06	0	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	2.50E-06	0	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	2.50E-06	0	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	2.50E-06	0	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-06	0	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	4.00E-08	210609	0.00E+00	4.00E-08	2.50E-06	1.6	达标
						全时段	1.00E-08	平均值	0.00E+00	1.00E-08	1.00E-06	1	达标
8	网格	26,-157	37.2	100	0	日平均	1.10E-07	210329	0.00E+00	1.10E-07	2.50E-06	4.4	达标
						全时段	2.00E-08	平均值	0.00E+00	2.00E-08	1.00E-06	2	达标

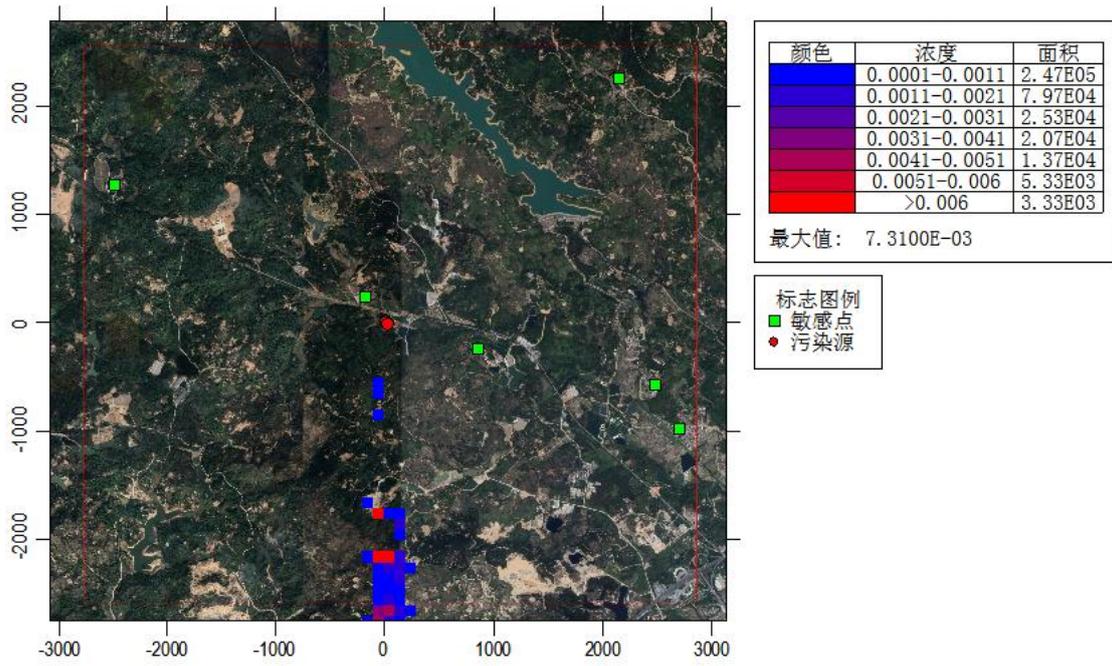


图 1.3-1 评价范围内最大 1 小时平均 SO<sub>2</sub> 地面浓度增量空间分布

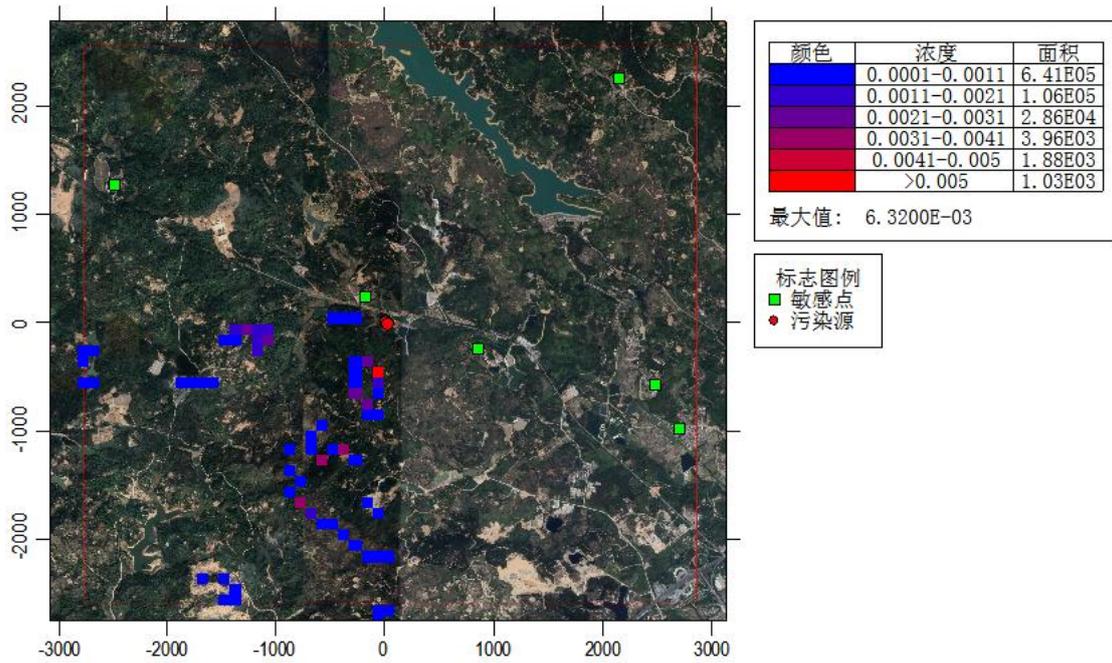


图 1.3-2 评价范围内最大日平均 SO<sub>2</sub> 地面浓度增值空间分布

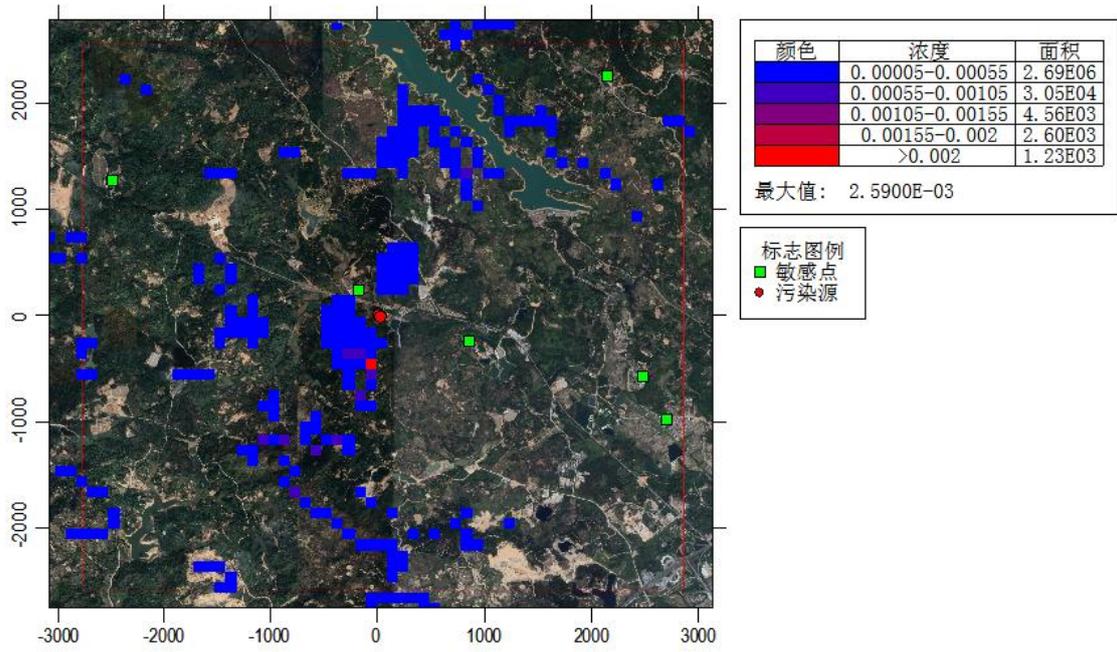


图 1.3-3 评价范围内最大年平均 SO<sub>2</sub> 地面浓度增值空间分布

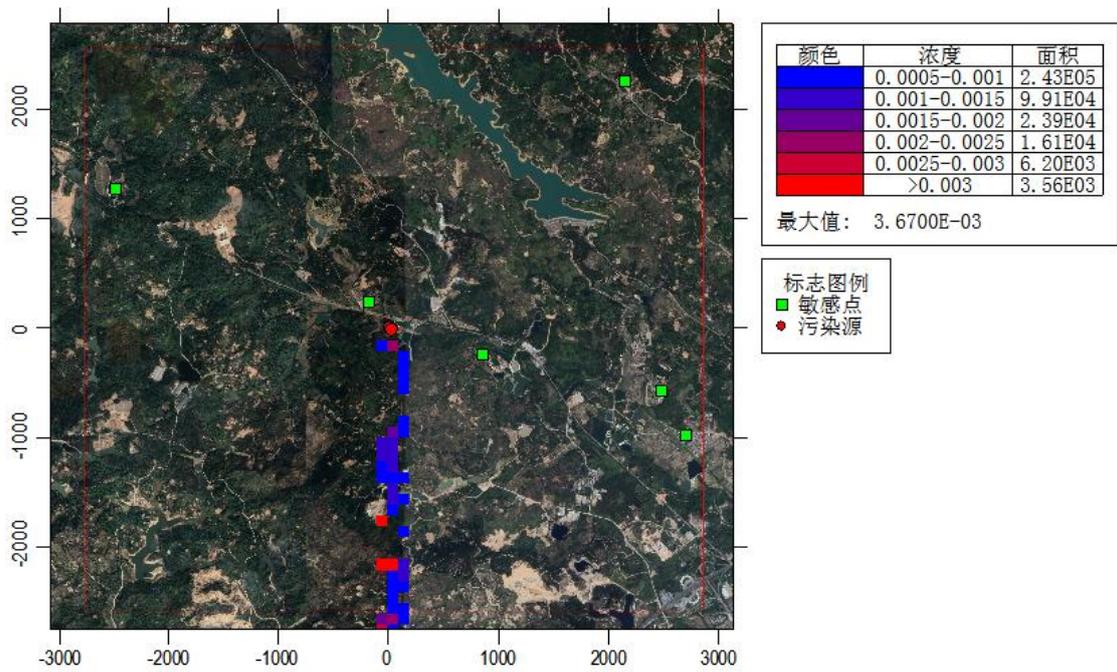


图 1.3-4 评价范围内最大 1 小时平均 NO<sub>2</sub> 地面浓度增量空间分布

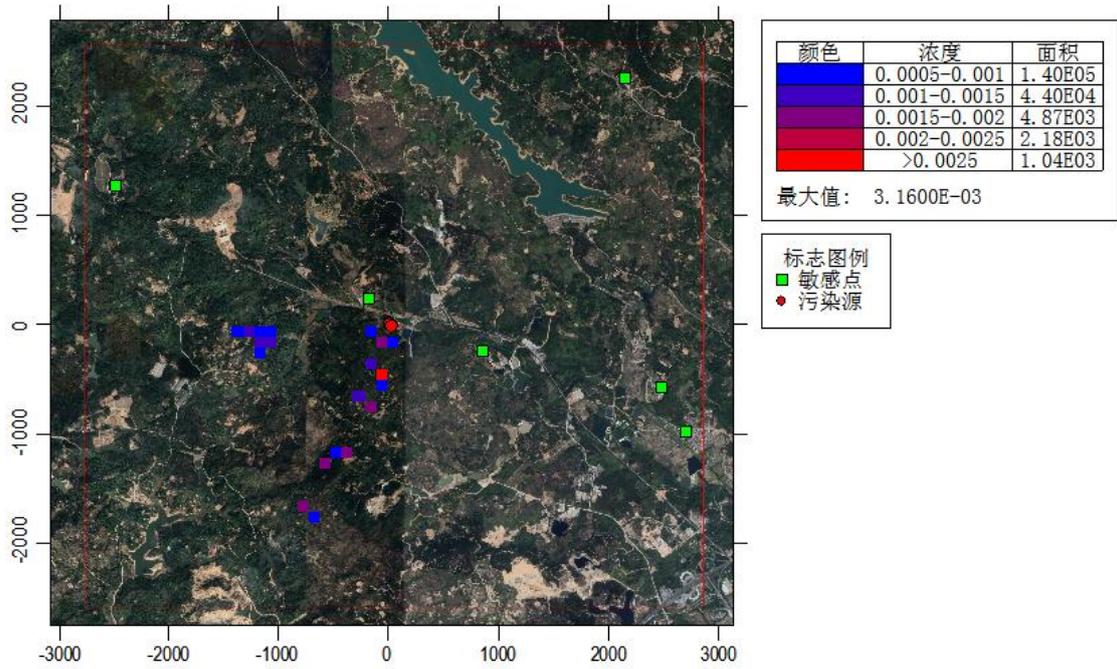


图 1.3-5 评价范围内最大日平均 NO<sub>2</sub> 地面浓度增值空间分布

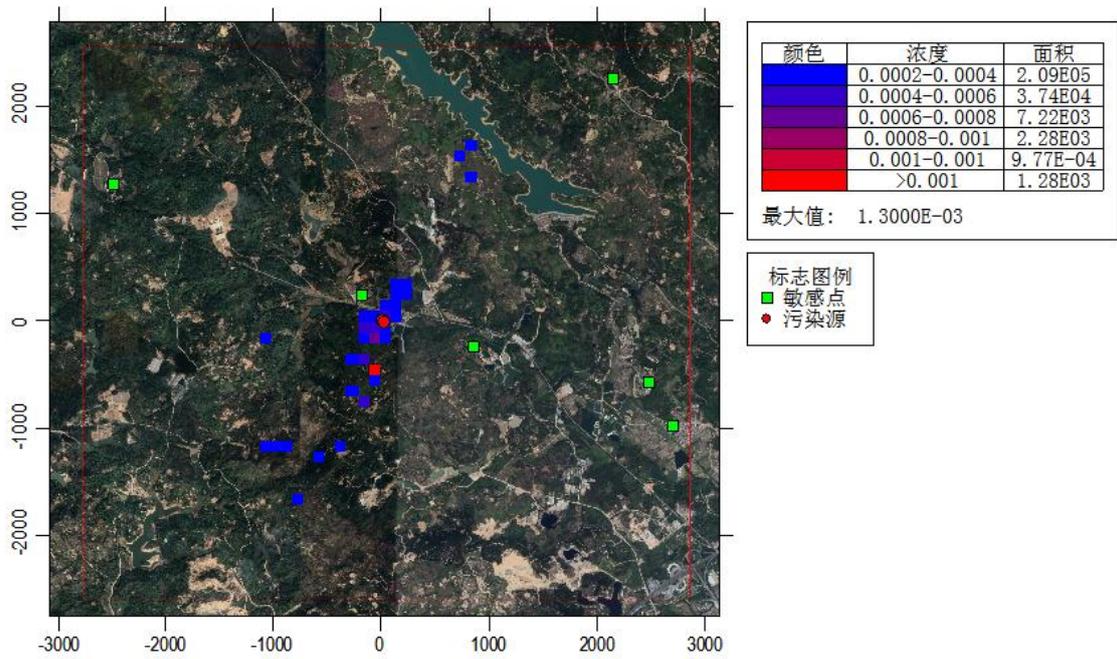


图 1.3-6 评价范围内最大年平均 NO<sub>2</sub> 地面浓度增值空间分布

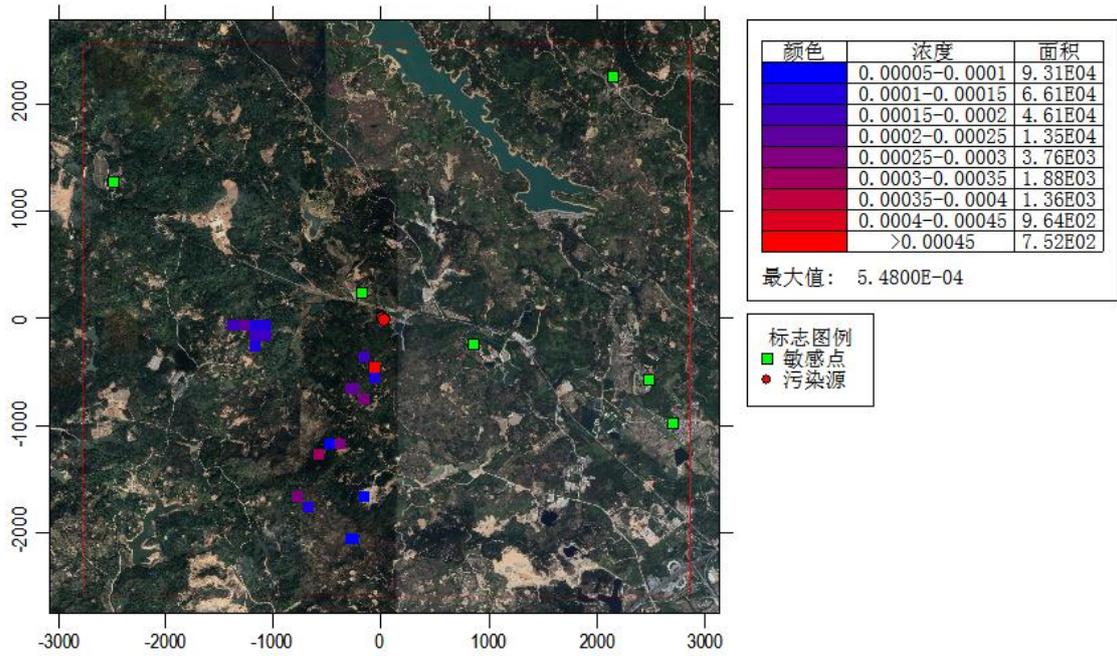


图 1.3-7 评价范围内最大日平均 PM<sub>10</sub> 地面浓度增值空间分布

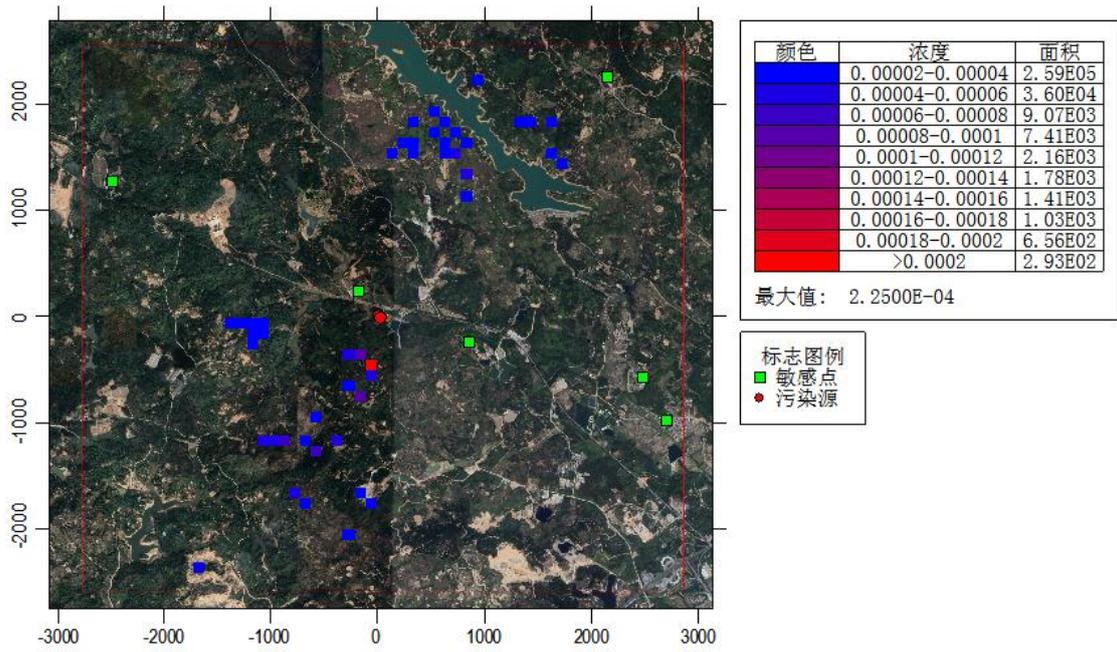


图 1.3-8 评价范围内最大年平均 PM<sub>10</sub> 地面浓度增值空间分布

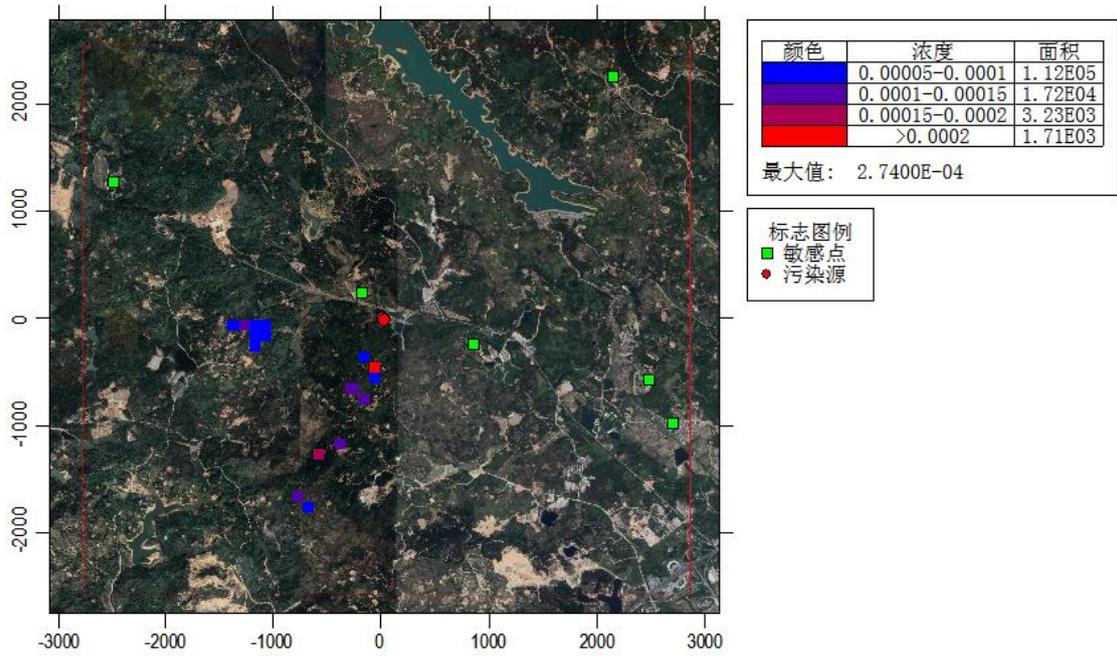


图 1.3-9 评价范围内最大日平均 PM<sub>2.5</sub>地面浓度增值空间分布

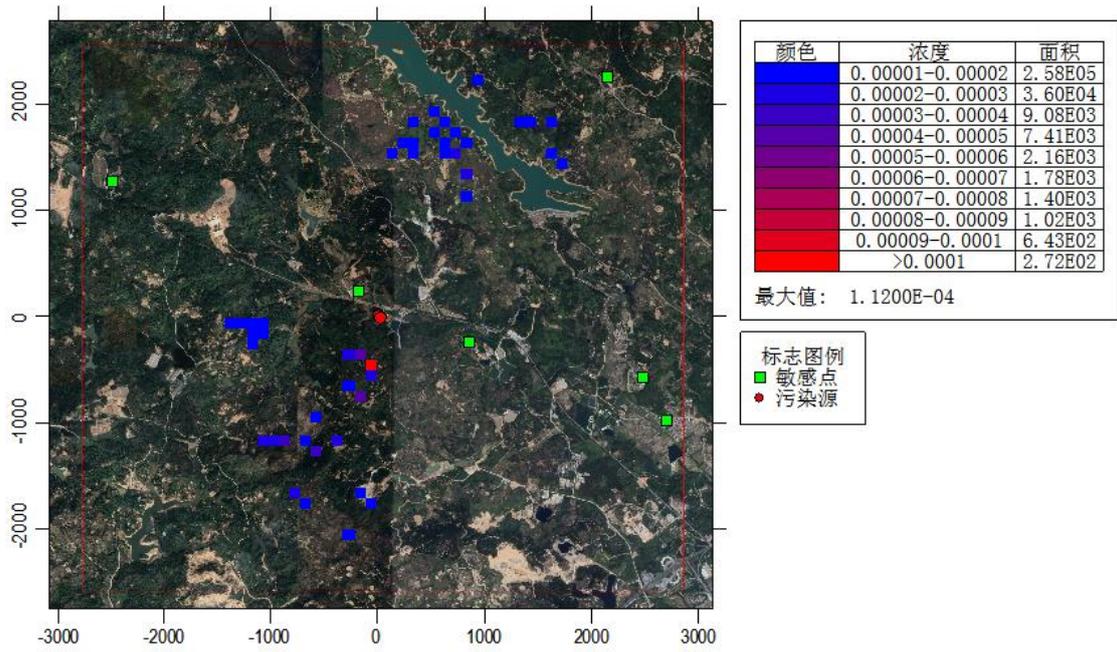


图 1.3-10 评价范围内最大年平均 PM<sub>2.5</sub>地面浓度增值空间分布

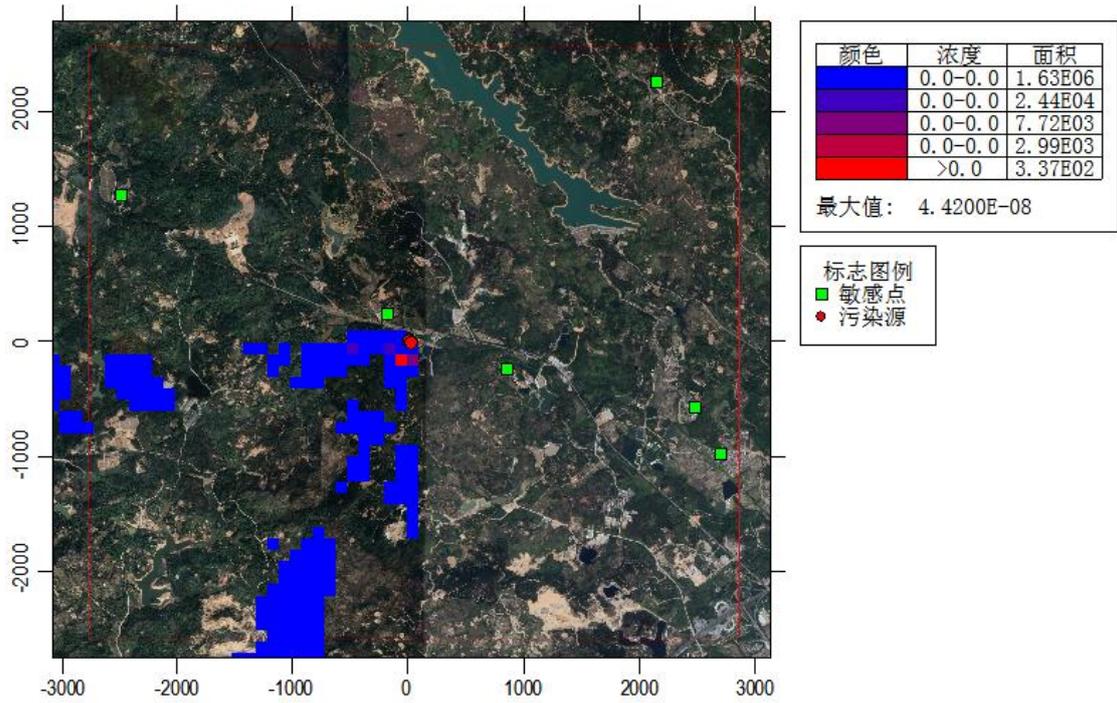


图 1.3-11 评价范围内最大日平均苯并 a 芘(BaP)地面浓度增值空间分布

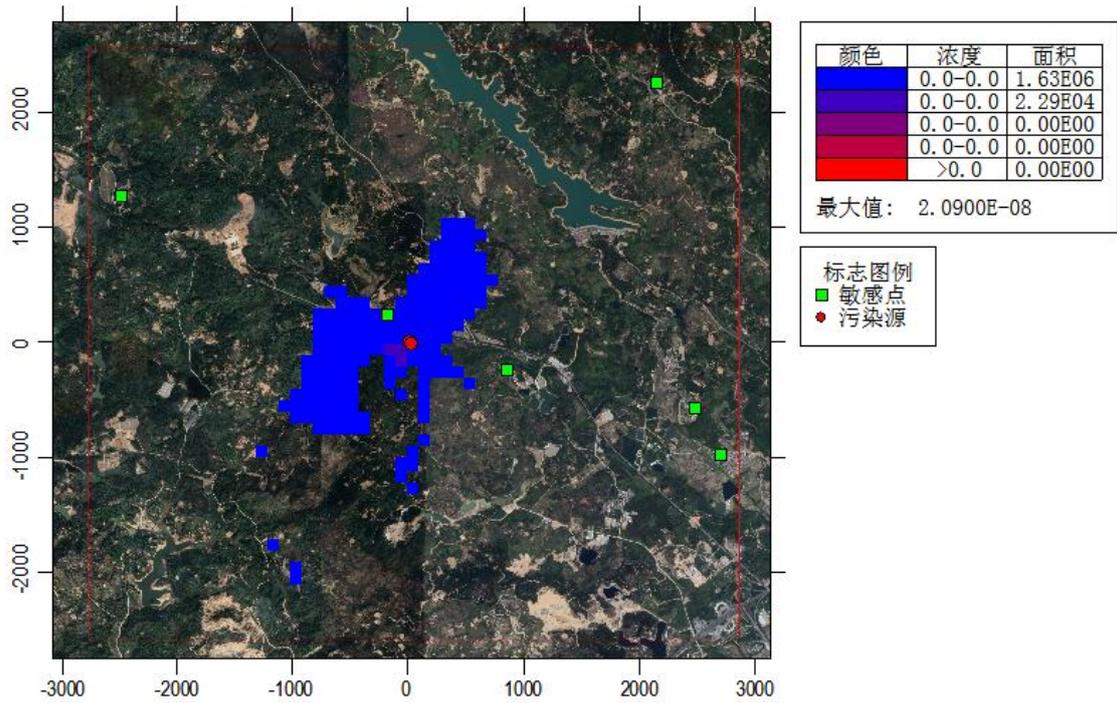


图 1.3-12 评价范围内最大年平均苯并 a 芘(BaP)地面浓度增值空间分布

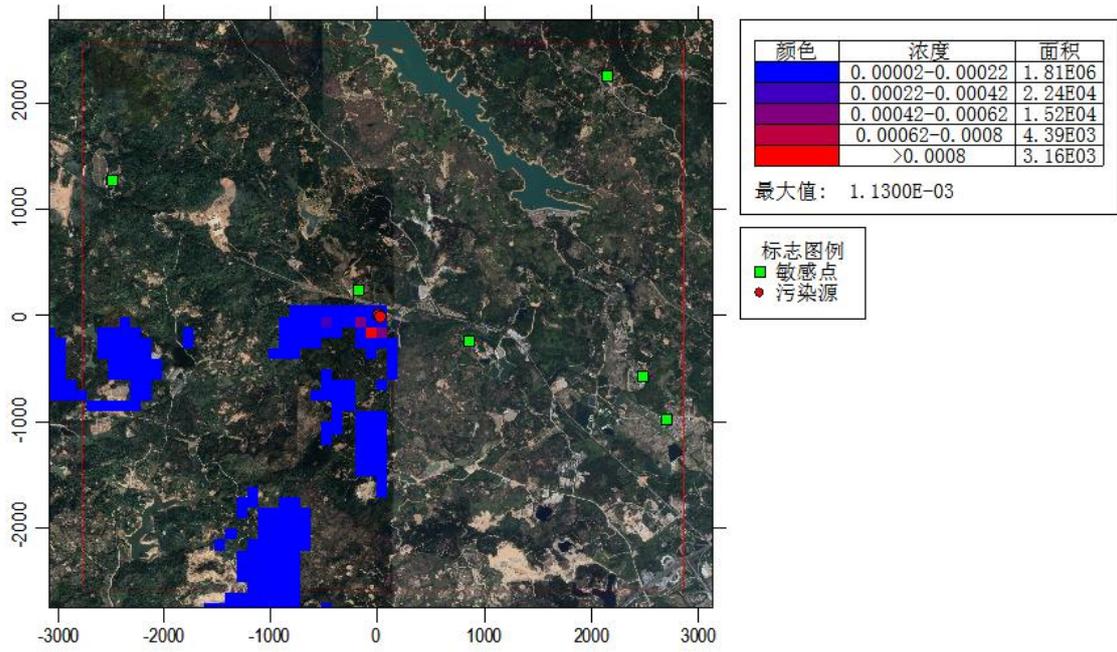


图 1.3-13 评价范围内最大日平均 TSP 地面浓度增值空间分布

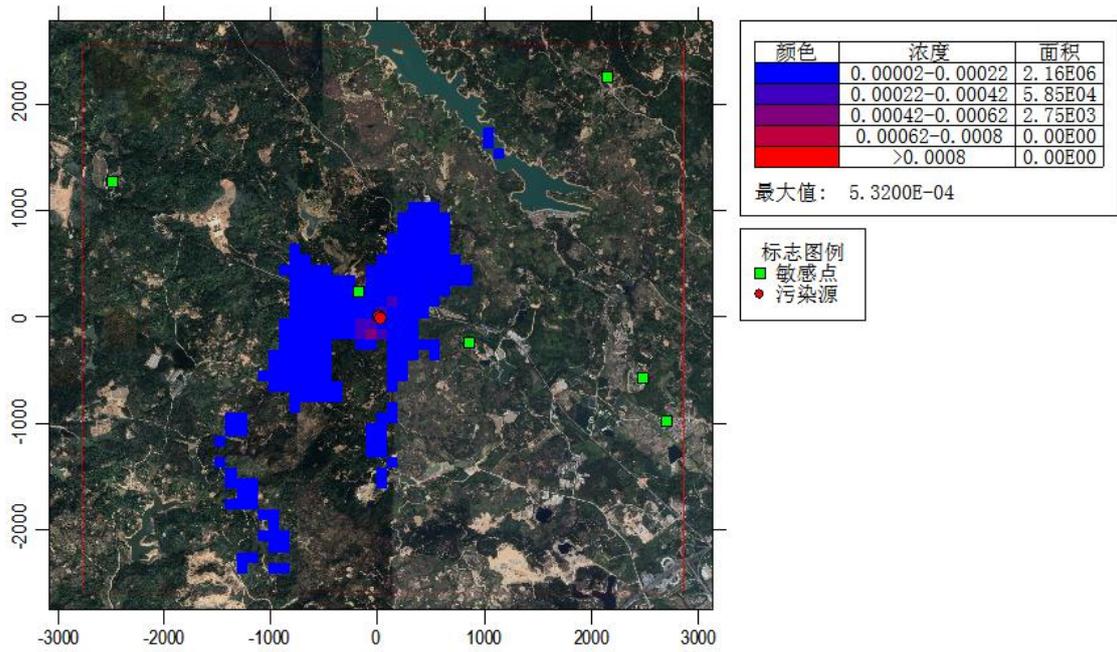


图 1.3-14 评价范围内最大年平均 TSP 地面浓度增值空间分布

### 1.3.2 背景浓度取值

本评价选取 2021 年作为评价基准年，补充监测因子的现状监测数据见环境影响评价报告中第三章。

### 1.3.3.正常情况下本项目污染源叠加背景浓度日均叠加浓度预测结果

#### (1) SO<sub>2</sub>

对于 SO<sub>2</sub> 的 98% 保证率日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00816mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.544%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0283mg/m<sup>3</sup>，占标率为 18.9%。

对于 SO<sub>2</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.00803mg/m<sup>3</sup>，占标率为 13.4%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0106mg/m<sup>3</sup>，占标率为 17.7%。

#### (2) NO<sub>2</sub>

对于 NO<sub>2</sub> 的 98% 保证率日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0291mg/m<sup>3</sup>，占标率为 29.1%。

对于 NO<sub>2</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.0194mg/m<sup>3</sup>，占标率为 23.1%，网格最大地面浓度点浓度增量为 0.0013mg/m<sup>3</sup>，占标率为 38.8%。

#### (3) PM<sub>10</sub>

对于 PM<sub>10</sub> 的 95% 保证率平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 4.40E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 29.3%，网格最大地面浓度点浓度增量为 4.51E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 30.1%。

对于 PM<sub>10</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 4.40E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 62.9%，网格最大地面浓度点浓度增量为 4.42E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 63.2%。

#### (4) PM<sub>2.5</sub>

对于 PM<sub>2.5</sub> 的 95% 保证率日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 2.70E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 36%，网格最大地面浓度点浓度增量为 2.76E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 36.7%。

对于 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 2.70E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 77.1%，网格最大地面浓度点浓度增量为 2.71E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 77.5%。

#### (5) 苯并 a 芘(BaP)

对于苯并 a 芘(BaP)日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 1.40E-07mg/m<sup>3</sup>，占标率为 5.6%，网格最大地面浓度点浓度增量为 2.10E-07mg/m<sup>3</sup>，占标率为 8.4%。

对于苯并 a 芘(BaP)年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为  $1.10E-07\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 11%，网格最大地面浓度点浓度增量为  $1.20E-07\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 12%。

#### (6) TSP

对于 TSP 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为  $9.81E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.327%，网格最大地面浓度点浓度增量为  $2.78E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.925%。

对于 TSP 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为  $3.48E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.174%，网格最大地面浓度点浓度增量为  $6.14E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.307%。

表 1.3-6 叠加背景浓度 SO<sub>2</sub> 地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %(叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1 小时	3.25E-03	21050707	0.00E+00	3.25E-03	5.00E-01	0.65	达标
						日平均	2.30E-04	210318	8.00E-03	8.23E-03	1.50E-01	5.49	达标
						全时段	3.38E-05	平均值	8.00E-03	8.03E-03	6.00E-02	13.39	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1 小时	6.58E-03	21030508	0.00E+00	6.58E-03	5.00E-01	1.32	达标
						日平均	2.74E-04	210305	8.00E-03	8.27E-03	1.50E-01	5.52	达标
						全时段	4.58E-06	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.34	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1 小时	3.23E-03	21030508	0.00E+00	3.23E-03	5.00E-01	0.65	达标
						日平均	1.35E-04	210305	8.00E-03	8.13E-03	1.50E-01	5.42	达标
						全时段	1.20E-06	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.34	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1 小时	1.34E-03	21122409	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-01	0.27	达标
						日平均	5.92E-05	211224	8.00E-03	8.06E-03	1.50E-01	5.37	达标
						全时段	8.90E-07	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.33	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1 小时	4.81E-04	21081207	0.00E+00	4.81E-04	5.00E-01	0.1	达标
						日平均	2.35E-05	210530	8.00E-03	8.02E-03	1.50E-01	5.35	达标
						全时段	2.37E-06	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.34	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1 小时	7.75E-04	21092618	0.00E+00	7.75E-04	5.00E-01	0.15	达标
						日平均	3.94E-05	210120	8.00E-03	8.04E-03	1.50E-01	5.36	达标
						全时段	2.96E-06	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.34	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1 小时	8.47E-04	21042407	0.00E+00	8.47E-04	5.00E-01	0.17	达标
						日平均	4.02E-05	210424	8.00E-03	8.04E-03	1.50E-01	5.36	达标
						全时段	4.79E-06	平均值	8.00E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.34	达标

8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	2.36E-01	21020603	0.00E+00	2.36E-01	5.00E-01	47.29	达标
		-74,-457	72.9	100	0	日平均	2.74E-02	210103	8.00E-03	3.54E-02	1.50E-01	23.57	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	2.59E-03	平均值	8.00E-03	1.06E-02	6.00E-02	17.65	达标

表 1.3-7 叠加背景浓度 NO<sub>2</sub> 地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %(叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1 小时	6.74E-03	21070803	0.00E+00	6.74E-03	2.50E-01	2.7	达标
						日平均	5.66E-04	210826	1.90E-02	1.96E-02	1.00E-01	19.57	达标
						全时段	6.06E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	5.00E-02	38.12	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1 小时	4.45E-03	21090405	0.00E+00	4.45E-03	2.50E-01	1.78	达标
						日平均	3.14E-04	211224	1.90E-02	1.93E-02	1.00E-01	19.31	达标
						全时段	1.29E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	5.00E-02	38.03	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1 小时	2.04E-03	21020522	0.00E+00	2.04E-03	2.50E-01	0.82	达标
						日平均	9.58E-05	211224	1.90E-02	1.91E-02	1.00E-01	19.1	达标
						全时段	3.03E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	5.00E-02	38.01	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1 小时	2.88E-03	21020122	0.00E+00	2.88E-03	2.50E-01	1.15	达标
						日平均	1.31E-04	211224	1.90E-02	1.91E-02	1.00E-01	19.13	达标
						全时段	3.06E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	5.00E-02	38.01	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1 小时	2.62E-04	21081207	0.00E+00	2.62E-04	2.50E-01	0.1	达标
						日平均	1.33E-05	210530	1.90E-02	1.90E-02	1.00E-01	19.01	达标
						全时段	1.28E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	5.00E-02	38	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1 小时	8.66E-04	21062503	0.00E+00	8.66E-04	2.50E-01	0.35	达标
						日平均	5.64E-05	210625	1.90E-02	1.91E-02	1.00E-01	19.06	达标
						全时段	5.03E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	5.00E-02	38.01	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1 小时	3.41E-03	21032808	0.00E+00	3.41E-03	2.50E-01	1.36	达标
						日平均	1.29E-03	210609	1.90E-02	2.03E-02	1.00E-01	20.29	达标
						全时段	3.83E-04	平均值	1.90E-02	1.94E-02	5.00E-02	38.77	达标

8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	1.18E-01	21020603	0.00E+00	1.18E-01	2.50E-01	47.06	达标
		-74,-457	72.9	100	0	日平均	1.36E-02	210103	1.90E-02	3.26E-02	1.00E-01	32.62	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	1.30E-03	平均值	1.90E-02	2.03E-02	5.00E-02	40.59	达标

表 1.3-8 叠加背景浓度 PM<sub>10</sub> 地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %(叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	1.99E-05	210318	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
						全时段	2.88E-06	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	2.38E-05	210305	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
						全时段	3.90E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	1.17E-05	210305	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
						全时段	1.00E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	5.02E-06	211224	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
						全时段	7.00E-08	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	2.03E-06	210530	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.33	达标
						全时段	2.10E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	3.41E-06	210120	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
						全时段	2.50E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	2.96E-06	210424	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
						全时段	1.00E-08	平均值	4.40E-02	4.40E-02	7.00E-02	62.86	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	日平均	2.37E-03	210103	4.40E-02	4.64E-02	1.50E-01	30.91	达标
		-74,-457	72.9	100	0	全时段	2.25E-04	平均值	4.40E-02	4.42E-02	7.00E-02	63.18	达标

表 1.3-9 叠加背景浓度 PM<sub>2.5</sub> 地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %(叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	9.93E-06	210318	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36.01	达标
						全时段	1.44E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.15	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	1.19E-05	210305	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36.02	达标
						全时段	1.90E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	5.83E-06	210305	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36.01	达标
						全时段	5.00E-08	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	2.51E-06	211224	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36	达标
						全时段	4.00E-08	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	1.02E-06	210530	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36	达标
						全时段	1.00E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	1.71E-06	210120	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36	达标
						全时段	1.30E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	1.48E-06	210424	2.70E-02	2.70E-02	7.50E-02	36	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	2.70E-02	2.70E-02	3.50E-02	77.14	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	日平均	1.19E-03	210103	2.70E-02	2.82E-02	7.50E-02	37.58	达标
						全时段	1.12E-04	平均值	2.70E-02	2.71E-02	3.50E-02	77.46	达标

表 1.3-10 叠加背景浓度苯并 a 芘(BaP)地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	1.00E-08	210826	1.00E-07	1.10E-07	2.50E-06	4.4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	1.00E-08	210904	1.00E-07	1.10E-07	2.50E-06	4.4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	0.00E+00		1.00E-07	1.00E-07	2.50E-06	4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	0.00E+00		1.00E-07	1.00E-07	2.50E-06	4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	0.00E+00		1.00E-07	1.00E-07	2.50E-06	4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	0.00E+00		1.00E-07	1.00E-07	2.50E-06	4	达标
						全时段	0.00E+00	平均值	1.00E-07	1.00E-07	1.00E-06	10	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	4.00E-08	210609	1.00E-07	1.40E-07	2.50E-06	5.6	达标
						全时段	1.00E-08	平均值	1.00E-07	1.10E-07	1.00E-06	11	达标
8	网格	26,-157	37.2	100	0	日平均	1.10E-07	210329	1.00E-07	2.10E-07	2.50E-06	8.4	达标
		-74,-157	34.9	100	0	全时段	2.00E-08	平均值	1.00E-07	1.20E-07	1.00E-06	12	达标

表 1.3-11 叠加背景浓度 TSP 地面质量浓度汇总

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %(叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	日平均	3.58E-04	210826	8.80E-05	4.46E-04	3.00E-01	0.15	达标
						全时段	3.05E-05	平均值	8.27E-05	1.13E-04	2.00E-01	0.06	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	日平均	2.15E-04	210904	8.80E-05	3.03E-04	3.00E-01	0.1	达标
						全时段	7.42E-06	平均值	8.27E-05	9.01E-05	2.00E-01	0.05	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	日平均	6.03E-05	211224	8.80E-05	1.48E-04	3.00E-01	0.05	达标
						全时段	1.69E-06	平均值	8.27E-05	8.44E-05	2.00E-01	0.04	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	日平均	8.30E-05	210201	8.80E-05	1.71E-04	3.00E-01	0.06	达标
						全时段	1.82E-06	平均值	8.27E-05	8.45E-05	2.00E-01	0.04	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	日平均	1.24E-06	210725	8.80E-05	8.92E-05	3.00E-01	0.03	达标
						全时段	7.00E-08	平均值	8.27E-05	8.28E-05	2.00E-01	0.04	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	日平均	3.77E-05	210123	8.80E-05	1.26E-04	3.00E-01	0.04	达标
						全时段	2.47E-06	平均值	8.27E-05	8.52E-05	2.00E-01	0.04	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	日平均	8.93E-04	210609	8.80E-05	9.81E-04	3.00E-01	0.33	达标
						全时段	2.65E-04	平均值	8.27E-05	3.48E-04	2.00E-01	0.17	达标
8	网格	26,-157	37.2	100	0	日平均	2.69E-03	210329	8.80E-05	2.78E-03	3.00E-01	0.93	达标
		-74,-157	34.9	100	0	全时段	5.32E-04	平均值	8.27E-05	6.14E-04	2.00E-01	0.31	达标

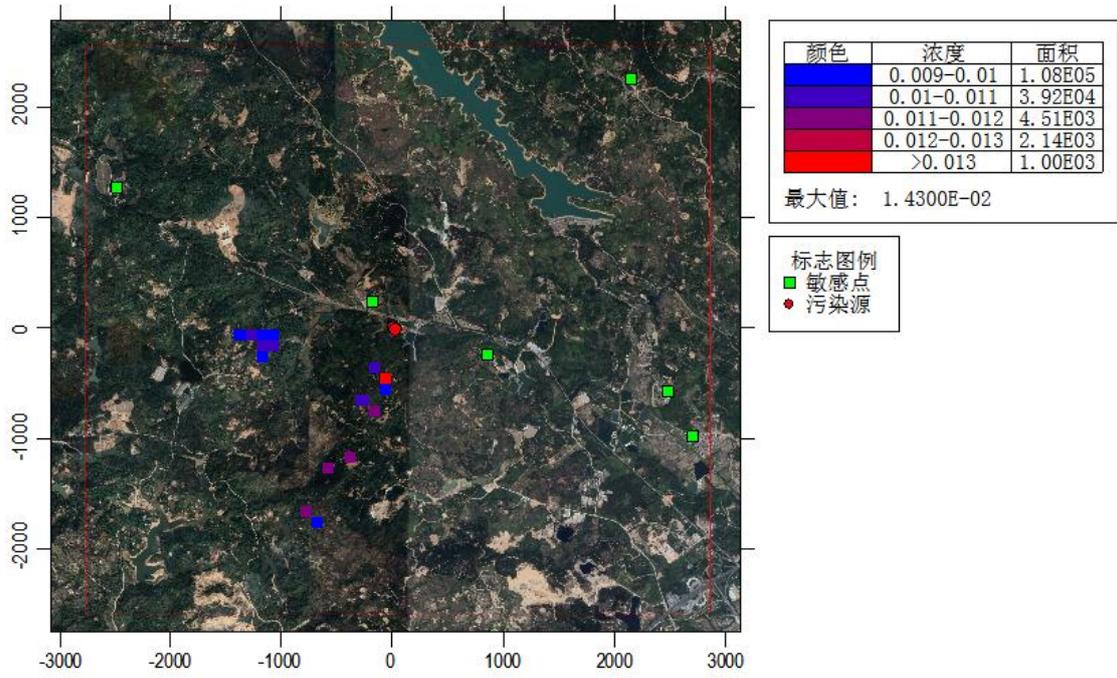


图1.3-15 叠加背景浓度SO<sub>2</sub>日均浓度空间分布

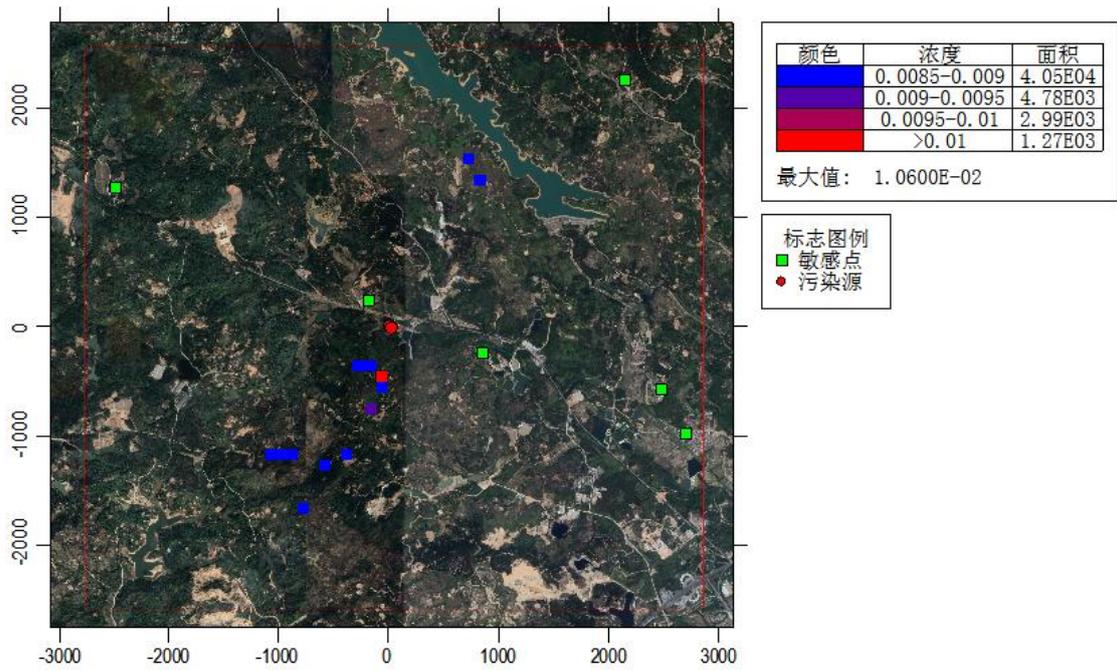


图1.3-16 叠加背景浓度SO<sub>2</sub>年均浓度空间分布

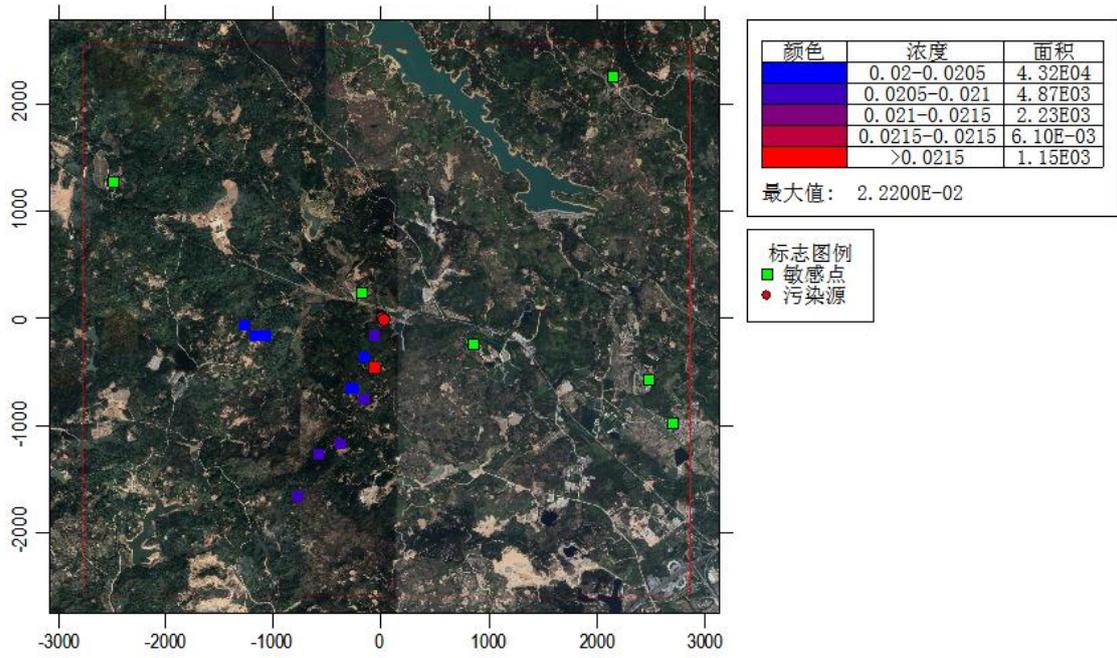


图1.3-17 叠加背景浓度NO<sub>2</sub>日均浓度空间分布

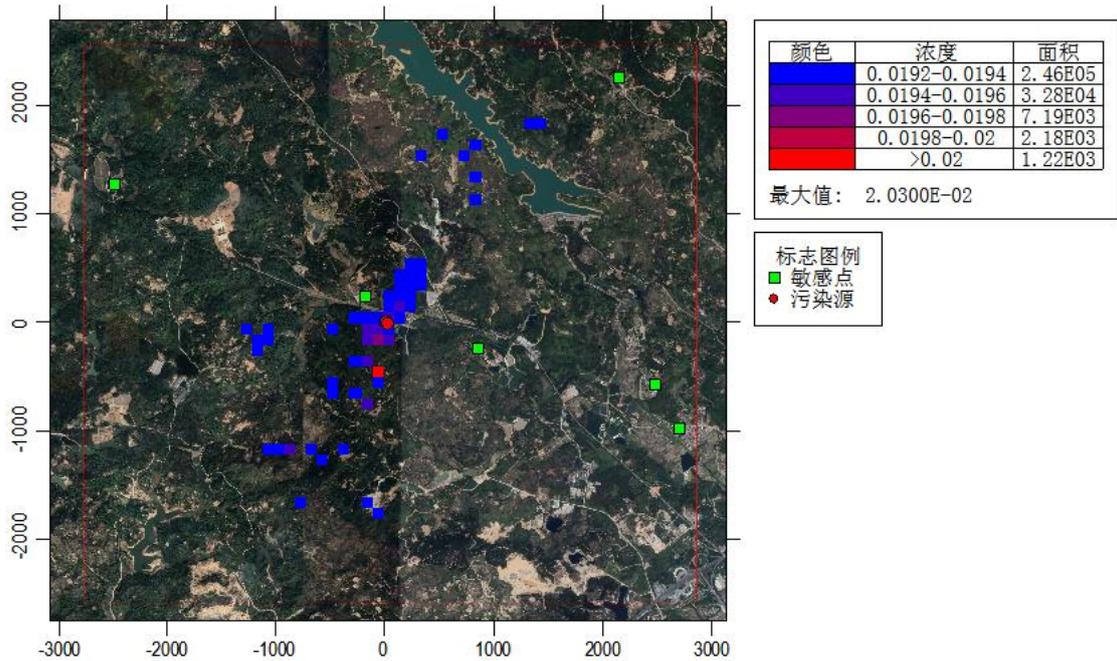


图1.3-18 叠加背景浓度NO<sub>2</sub>年均浓度空间分布

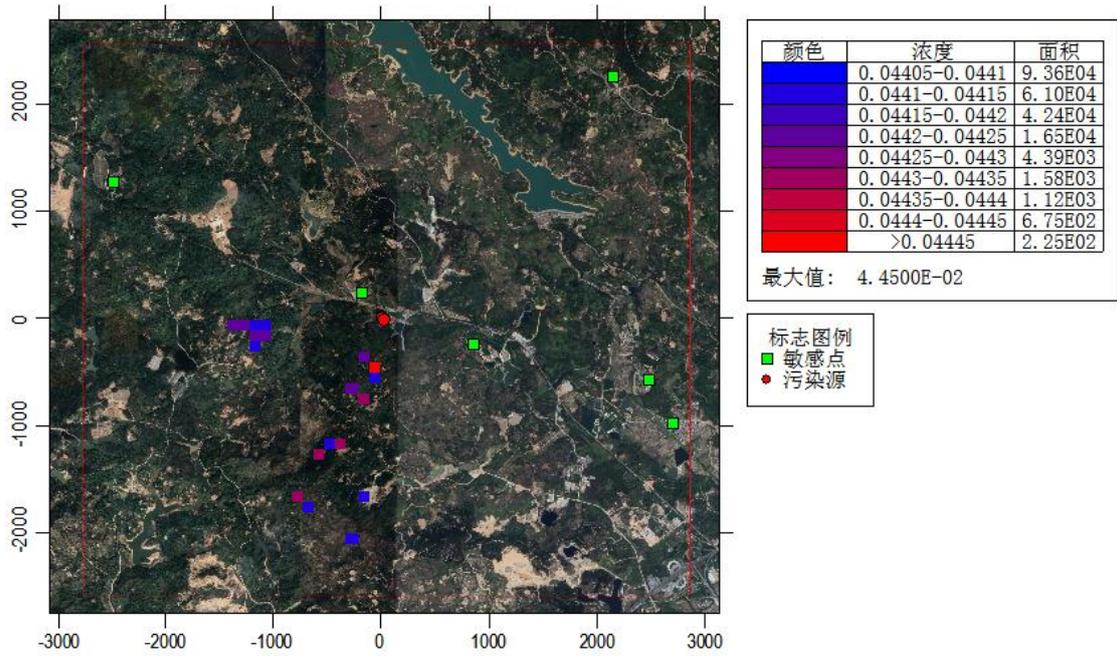


图1.3-19 叠加背景浓度PM<sub>10</sub>日均浓度空间分布

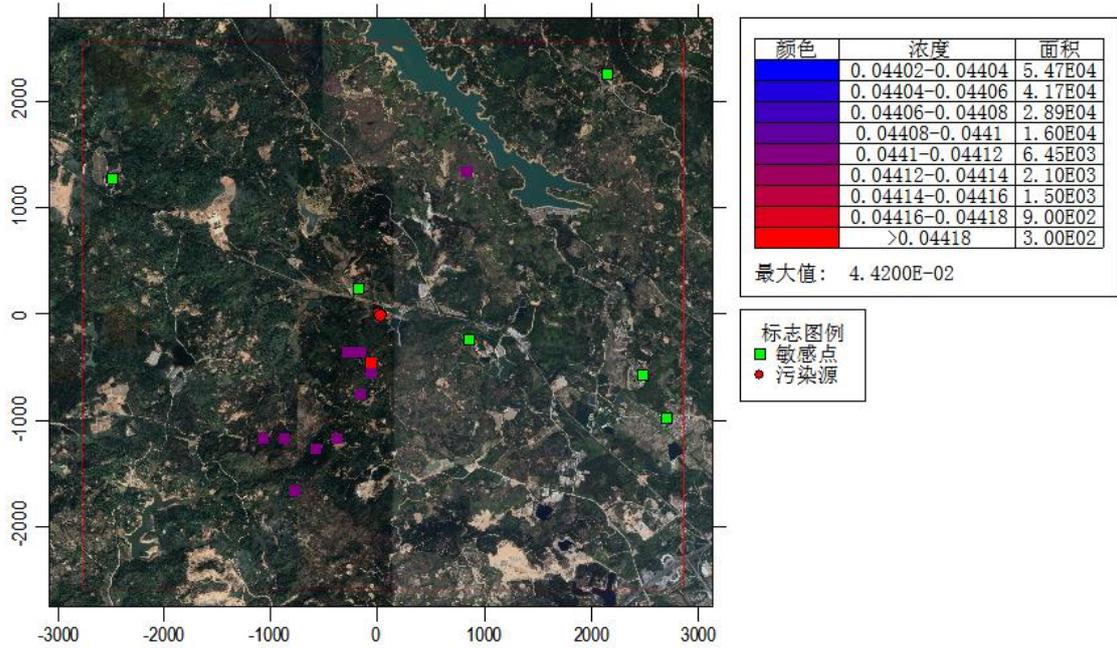


图1.3-20 叠加背景浓度PM<sub>10</sub>年均浓度空间分布

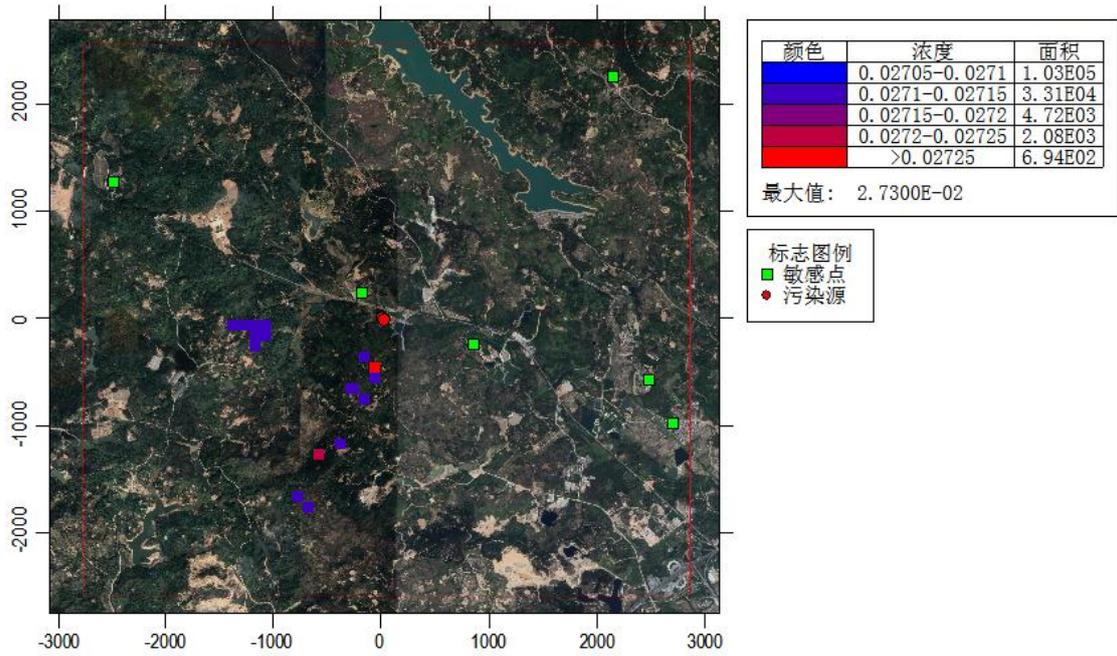


图1.3-21 叠加背景浓度PM<sub>2.5</sub>日均浓度空间分布

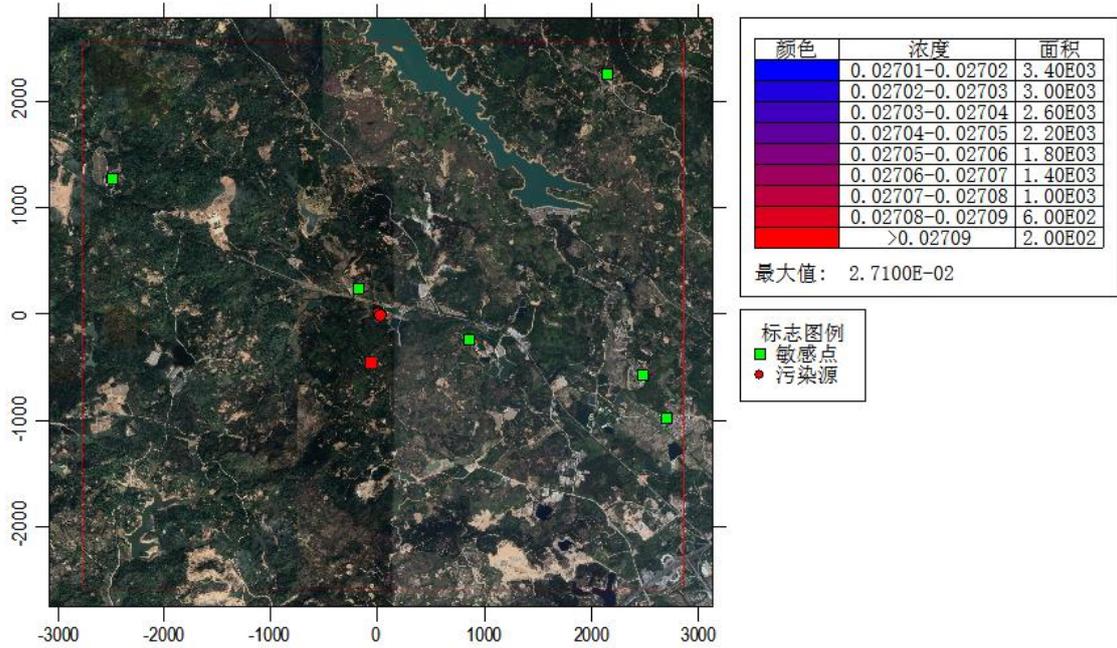


图1.3-22 叠加背景浓度PM<sub>2.5</sub>年均浓度空间分布

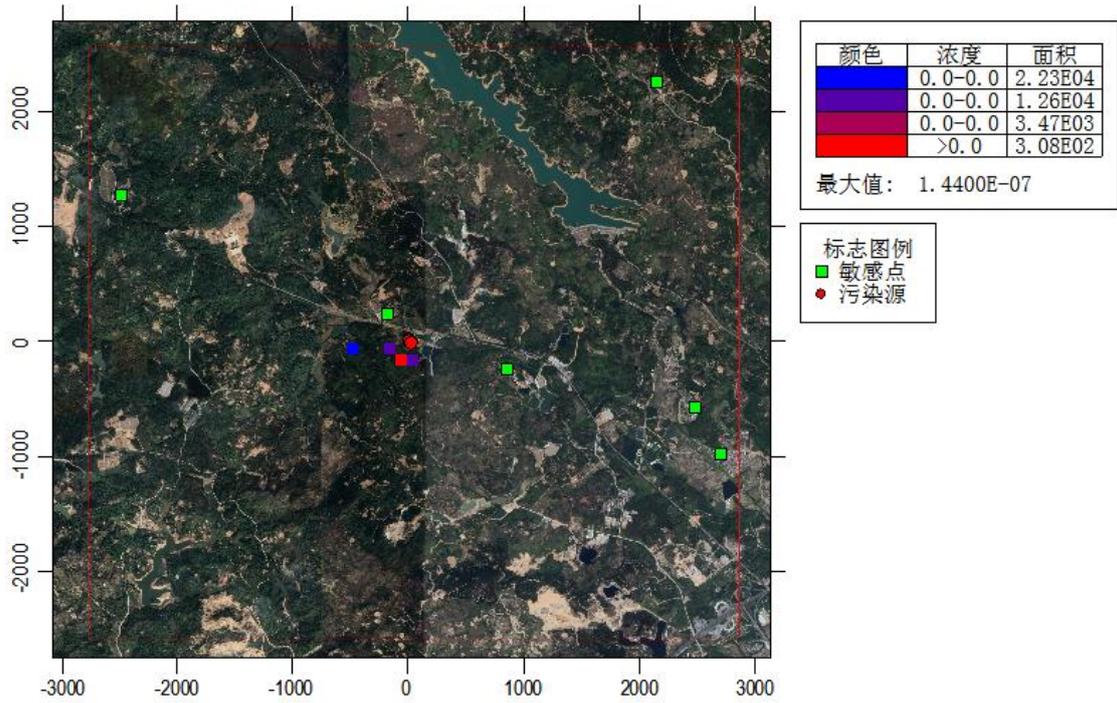


图1.3-23 叠加背景浓度苯并a芘(BaP)日均浓度空间分布

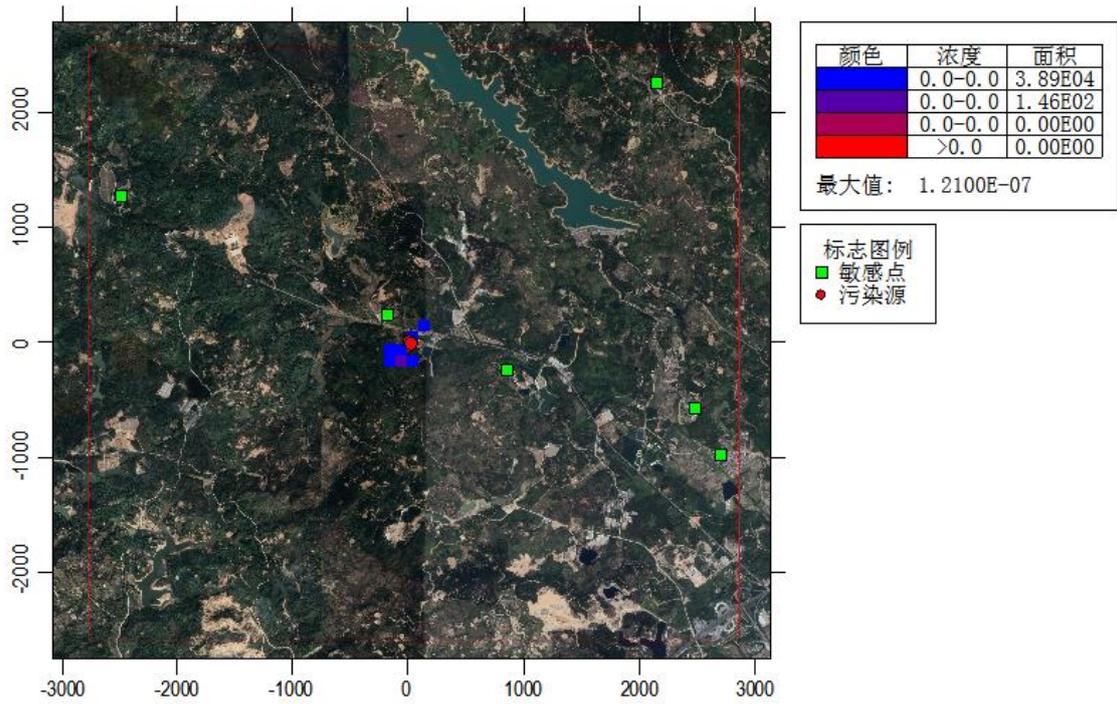


图1.3-24 叠加背景浓度苯并a芘(BaP)年均浓度空间分布

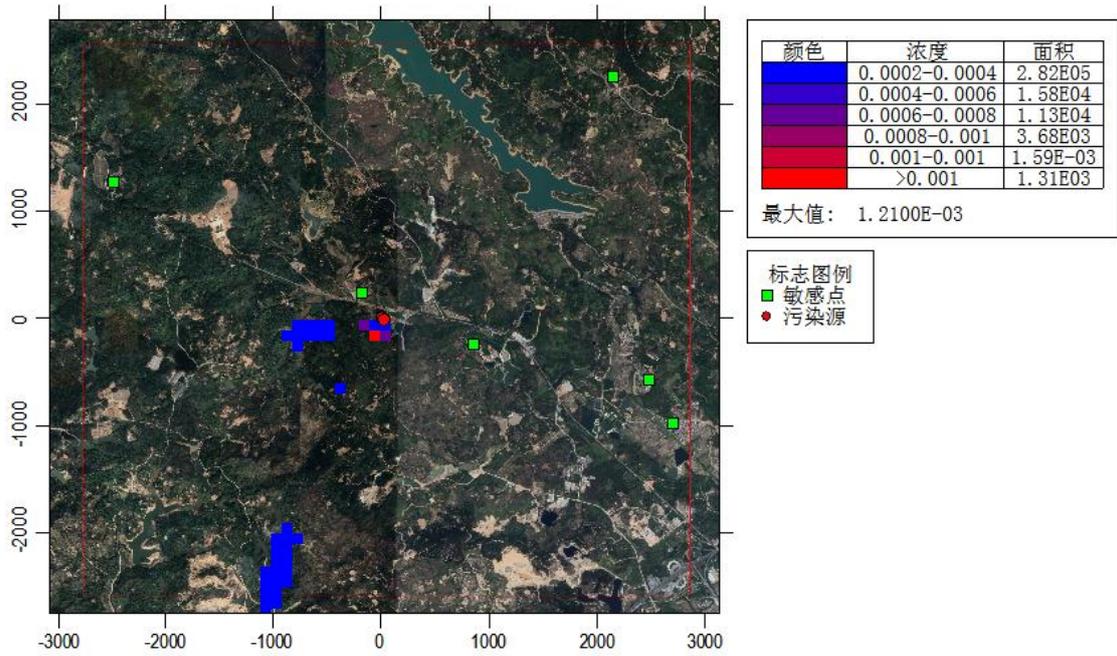


图1.3-25 叠加背景浓度TSP日均浓度空间分布

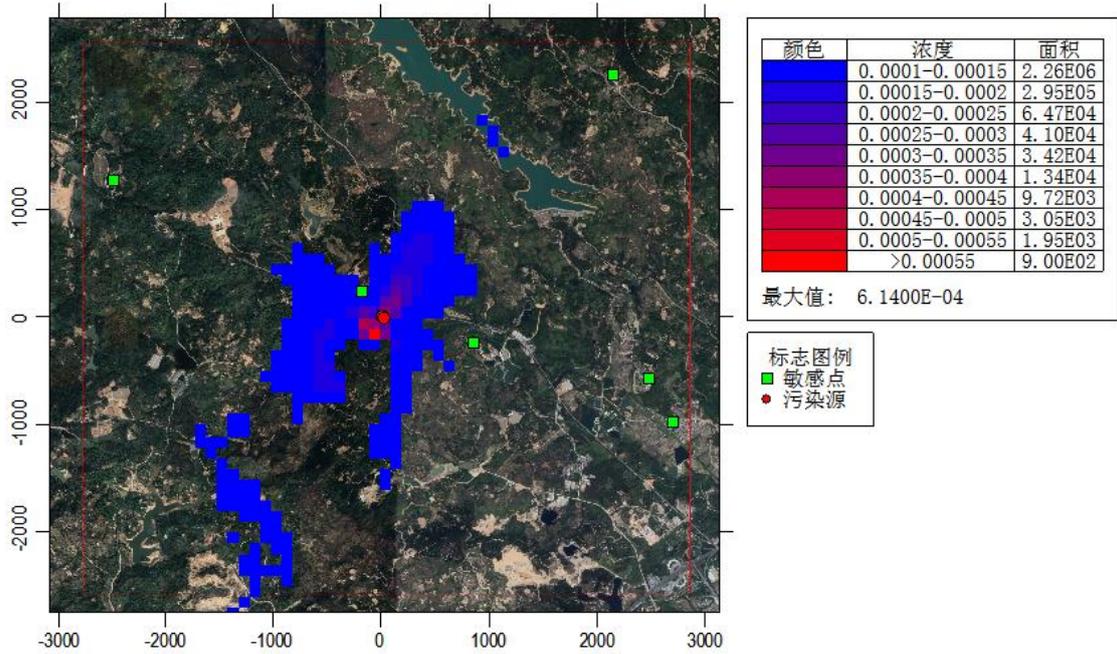


图1.3-26 叠加背景浓度TSP年均浓度空间分布

#### 1.3.4.非正常工况

本项目非正常工况主要指生产中生产设施开停机（炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况可能造成的原因是废气处理设备故障，建议当非正常排放情况出现时，项目同时停止生产，则不会出现产生污染物未处理排放的情况。

根据《环境空气影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，应对项目新增污染源非正常排放情况下污染物 1h 平均质量浓度最大浓度占标率进行评价，判定其达标情况。非正常工况下，污染物 1 小时浓度预测结果见下表。

表 1.3-12 非正常工况下 SO<sub>2</sub>1 小时浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 % (叠加背景以后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1 小时	3.25E-03	21050707	0.00E+00	3.25E-03	5.00E-01	0.65	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1 小时	6.58E-03	21030508	0.00E+00	6.58E-03	5.00E-01	1.32	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1 小时	3.23E-03	21030508	0.00E+00	3.23E-03	5.00E-01	0.65	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1 小时	1.34E-03	21122409	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-01	0.27	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1 小时	4.81E-04	21081207	0.00E+00	4.81E-04	5.00E-01	0.1	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1 小时	7.74E-04	21092618	0.00E+00	7.74E-04	5.00E-01	0.15	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1 小时	8.21E-04	21042407	0.00E+00	8.21E-04	5.00E-01	0.16	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	2.36E-01	21020603	0.00E+00	2.36E-01	5.00E-01	47.29	达标

表 1.3-13 非正常工况下 NO<sub>2</sub> 1 小时浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 % (叠加 背景以 后)	是否超标
1	小溪村	-182,245	19.69	100	0	1 小时	5.10E-03	21050707	0.00E+00	5.10E-03	2.50E-01	2.04	达标
2	杜猴潦村	851,-244	23.45	23.45	0	1 小时	1.03E-02	21030508	0.00E+00	1.03E-02	2.50E-01	4.13	达标
3	新地村	2471,-577	15.46	15.46	0	1 小时	5.07E-03	21030508	0.00E+00	5.07E-03	2.50E-01	2.03	达标
4	白沙湖村	2702,-990	12.54	12.54	0	1 小时	2.10E-03	21122409	0.00E+00	2.10E-03	2.50E-01	0.84	达标
5	必田村	21,412,262	136.31	451	0	1 小时	7.56E-04	21081207	0.00E+00	7.56E-04	2.50E-01	0.3	达标
6	必樟村	-24,811,285	45.33	58	0	1 小时	1.22E-03	21092618	0.00E+00	1.22E-03	2.50E-01	0.49	达标
7	揭阳	0,0	22.97	100	0	1 小时	1.29E-03	21042407	0.00E+00	1.29E-03	2.50E-01	0.52	达标
8	网格	-74,-457	72.9	100	0	1 小时	3.72E-01	21020603	0.00E+00	3.72E-01	2.50E-01	148.62	超标

非正常工况下，本项目排放的污染物 NO<sub>2</sub> 出现超标现象，但排放的各污染物浓度增值明显高于正常工况。为此，本项目必须保证处理设施的正常运转，定期检修废气处理设施，保证各生产工艺废气的处理效率，使之能满足达标排放的要求；一旦出现故障，应立即停产检修，杜绝生产过程中的废气非正常工况排放情况的发生。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

### 1.3.5.大气环境保护距离

采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源主要污染物的短期贡献浓度分布。根据预测结果表明，厂界外无超标点，因此本项目不需设置大气防护距离。

### 1.3.6.排气筒高度合理性分析

本项目共设置 1 根排气筒，排气筒高度为 40m。在污染物排放标准达标的条件下，前文预测结果表明污染物的最大落地浓度及对各敏感点的浓度预测值达标，各指标皆能够满足项目所在区域环境空气质量标准的要求。

### 1.3.7.大气环境影响评价结论

根据区域环境空气基本污染物现状调查，项目所在地处 2021 基准年环境空气为达标区。

#### (1) 正常排放情况下

①项目新增污染源正常排放下污染物小时浓度贡献值、日均浓度贡献值占标率均 ≤100%，年均浓度贡献值占标率均 ≤30%；

②叠加现状浓度的环境影响后，各污染物的日平均质量浓度均符合环境质量标准。对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。拟建项目的运行不改变区域环境功能；

综上所述，正常排放情况下本项目对环境空气的影响可以接受。

#### (2) 非正常排放情况下

预测结果表明，非正常排放情况下，网格点及敏感点中各污染物对比正常工况下明显增大，可见非正常排放污染物对区域环境的不利影响明显增加。因此，必须保证处理设施的正常运转，保证项目各生产工艺废气的处理效率，使之能满足达标排放的要求；一旦出现故障，应立即停产检修，严禁在非正常状态下排放废气。

### (3) 大气环境保护距离

由预测结果表明，本项目污染物厂界外无超标点，因此本项目不需设置大气防护距离。

综上所述：本工程投产后，工程排放的污染物对环境有一定影响，但环境质量标准能满足功能区划的要求；正常生产时环境中的各类大气污染物对周围环境影响可以接受；厂界上污染物实现达标排放；在认真落实大气污染防治措施的前提下，从大气环境的角度分析，本项目的建设可行。

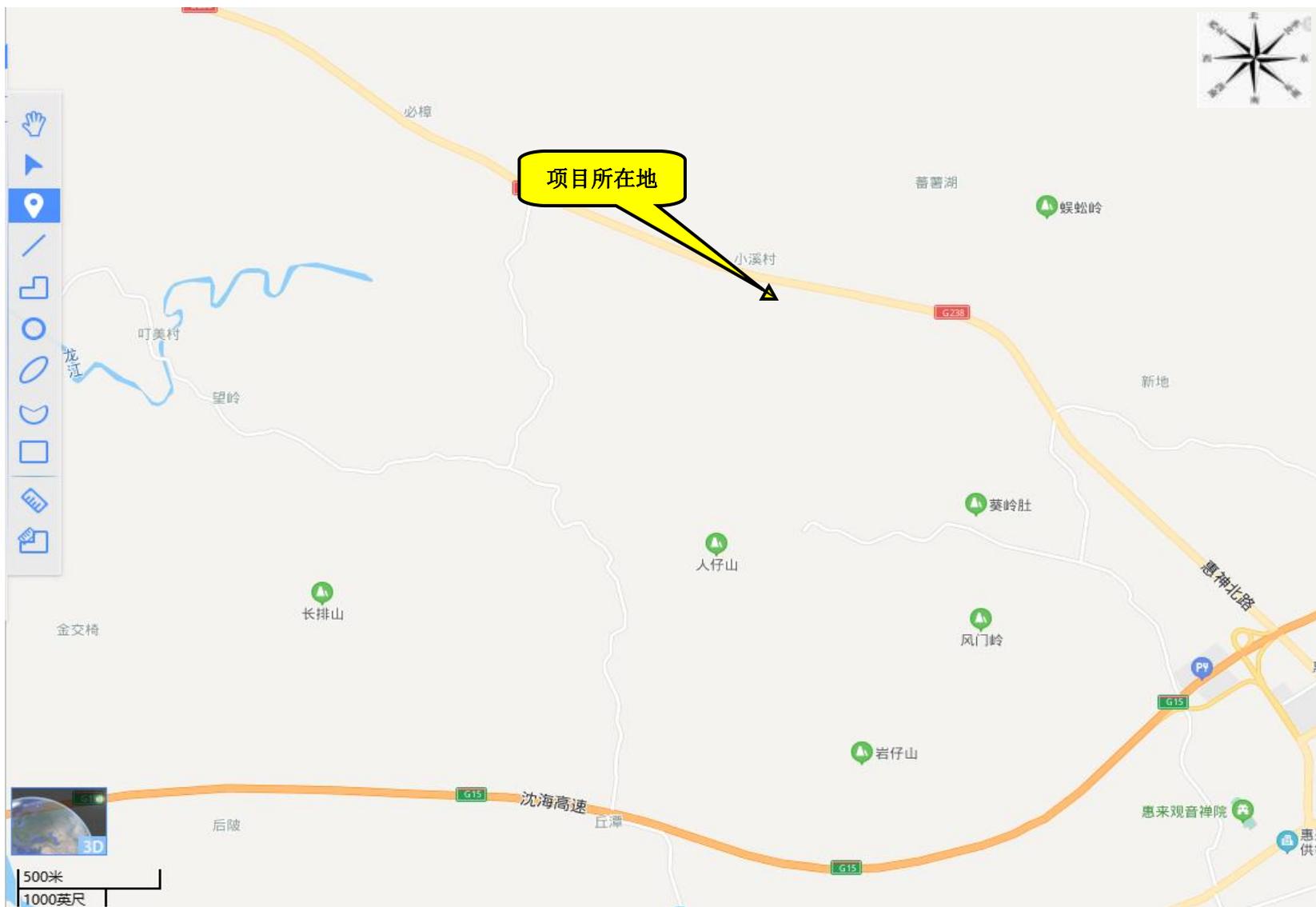
### 1.4.建设项目环境影响自查表

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“10.5：大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查”，本项目大气环境影响自查表详见表 1.4-1。

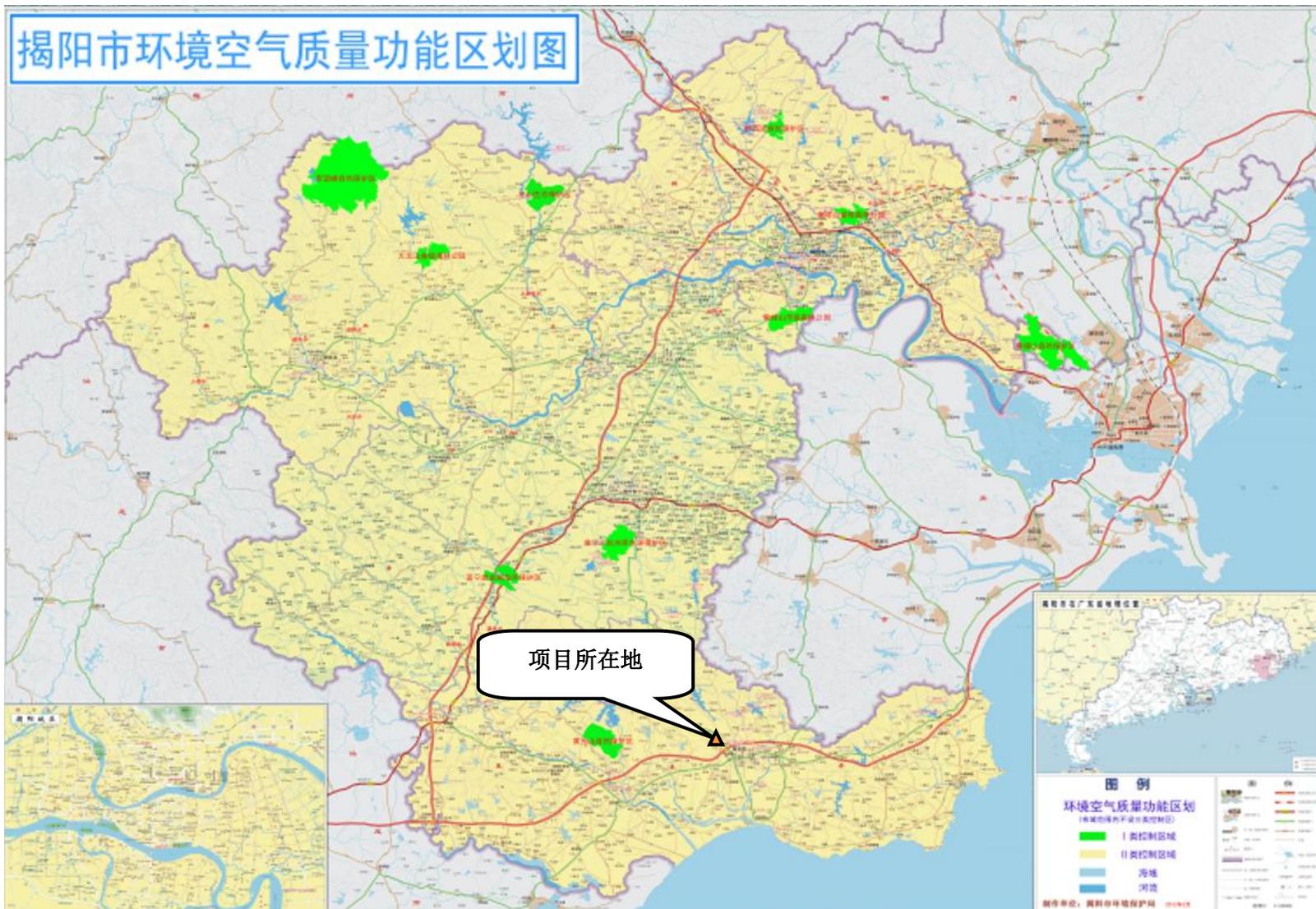
表1.4-1 大气环境影响自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ） 其他污染物（TSP、苯并a芘(BaP)）		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境基准年	(2021)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评估	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、本项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>

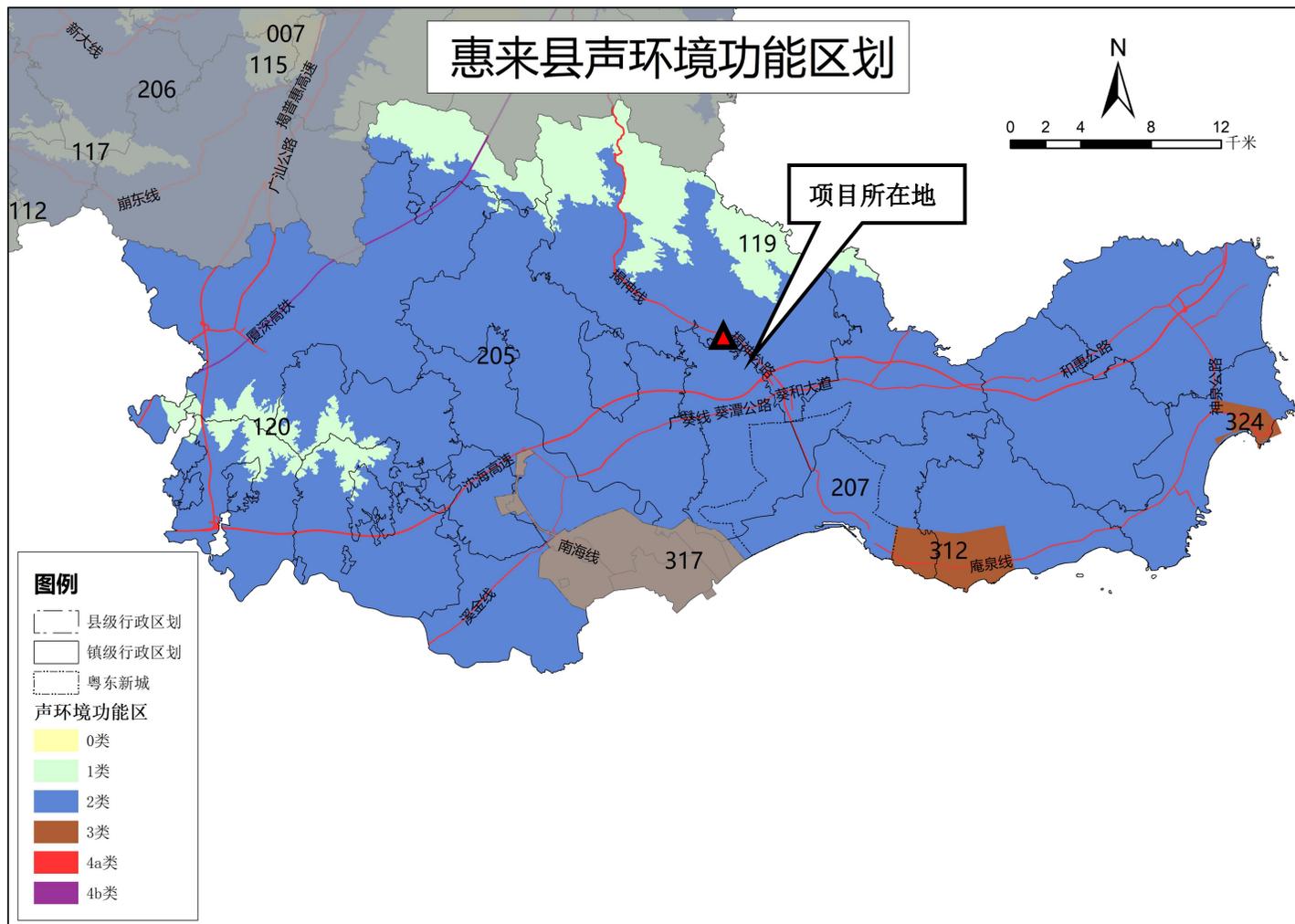
工作内容		自查项目						
大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq$ 50km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、苯并a芘(BaP))				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq$ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq$ -20% <input type="checkbox"/>				k $>$ -20% <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、苯并a芘(BaP))			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、苯并a芘(BaP))			监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量							
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								



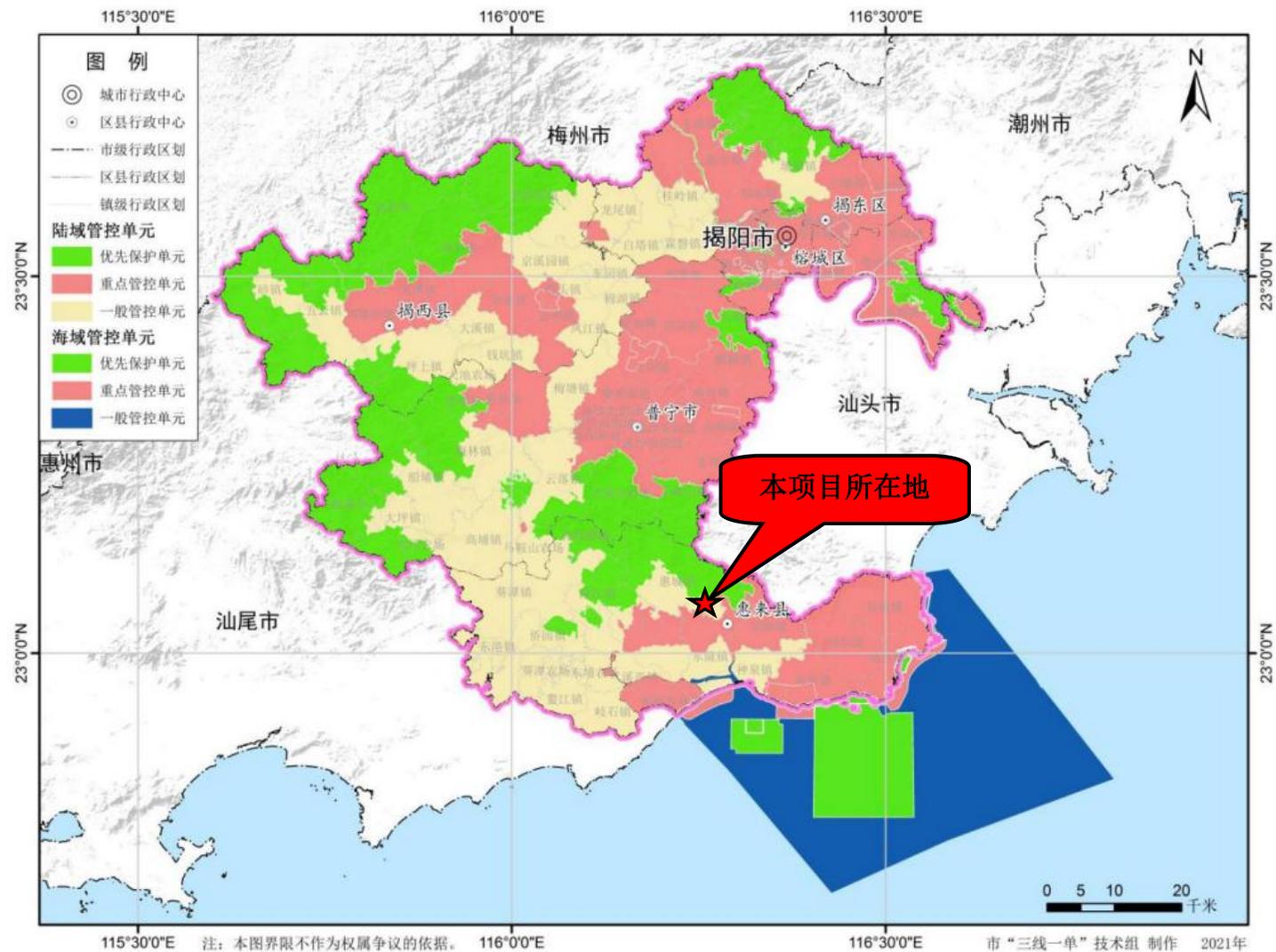
附图一 项目腾讯地图地理位置图



附图二 揭阳市环境空气质量功能区划图

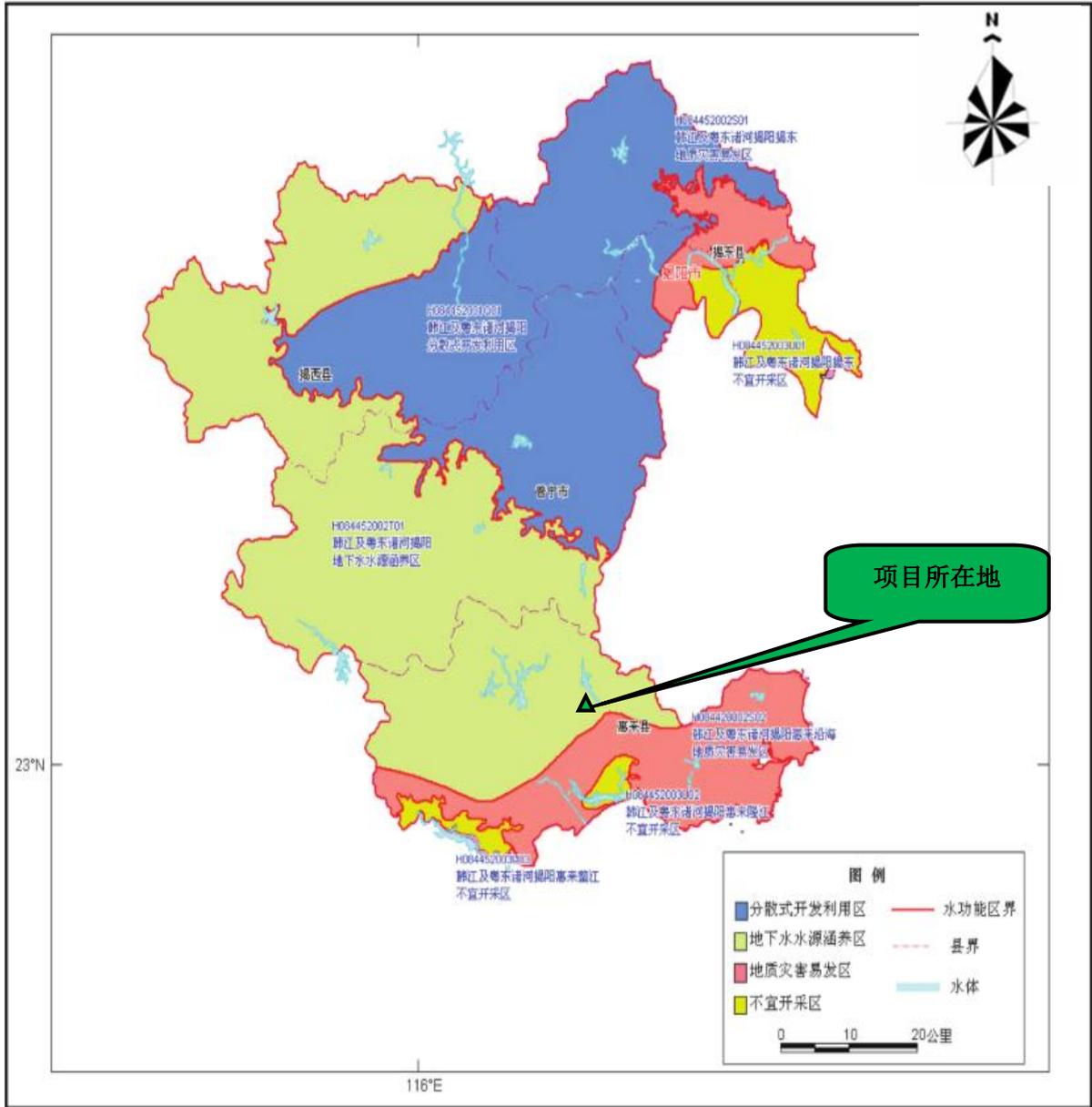


附图三 惠来县声环境功能区划图



附图四 揭阳市环境管控单元图

图 22 揭阳市浅层地下水功能区划图



A22.

附图五 揭阳市浅层地下水功能区划图



附图六 建设项目四至图



东面



南面



西面

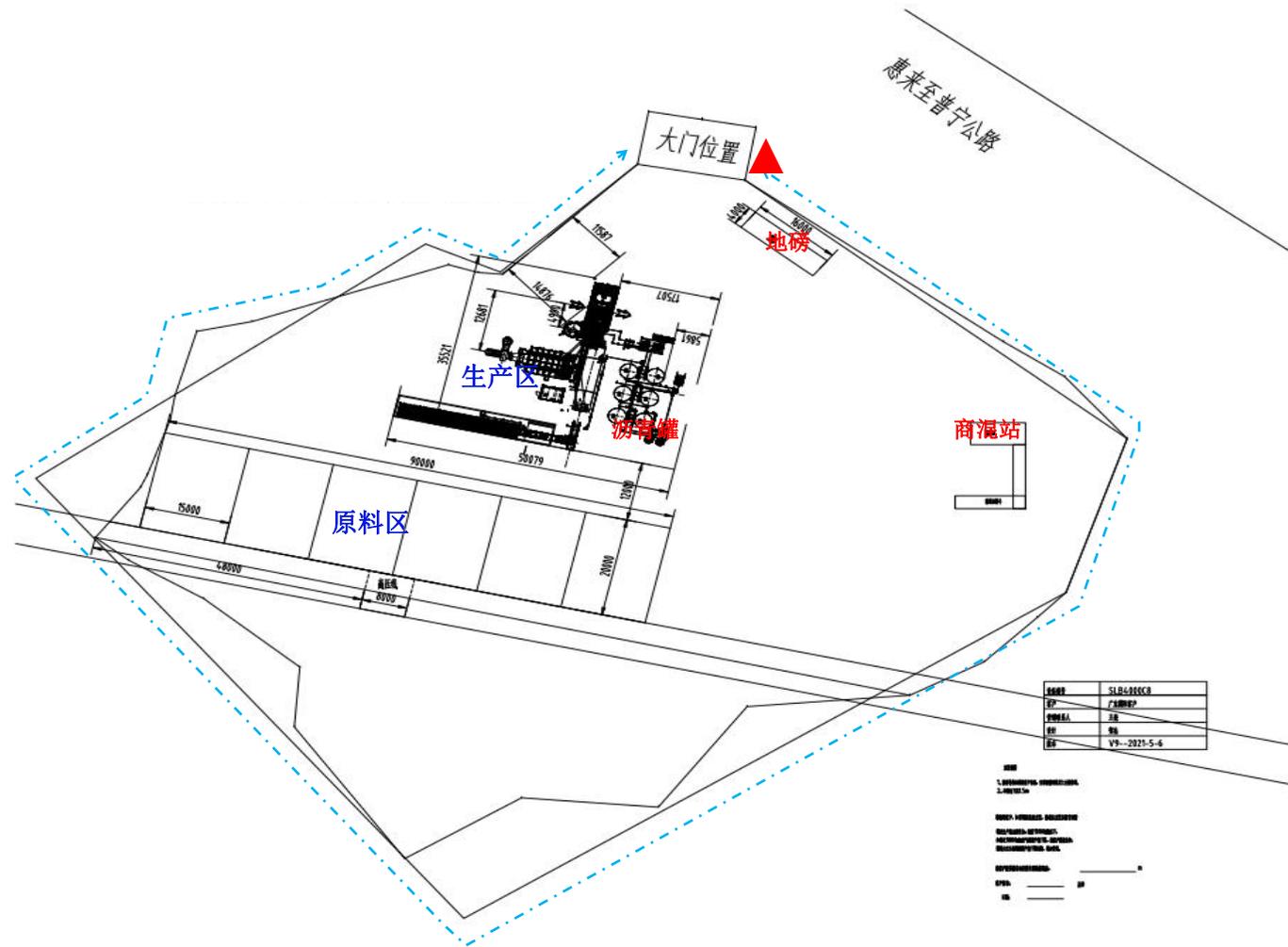


北面

附图七 项目现状四至图



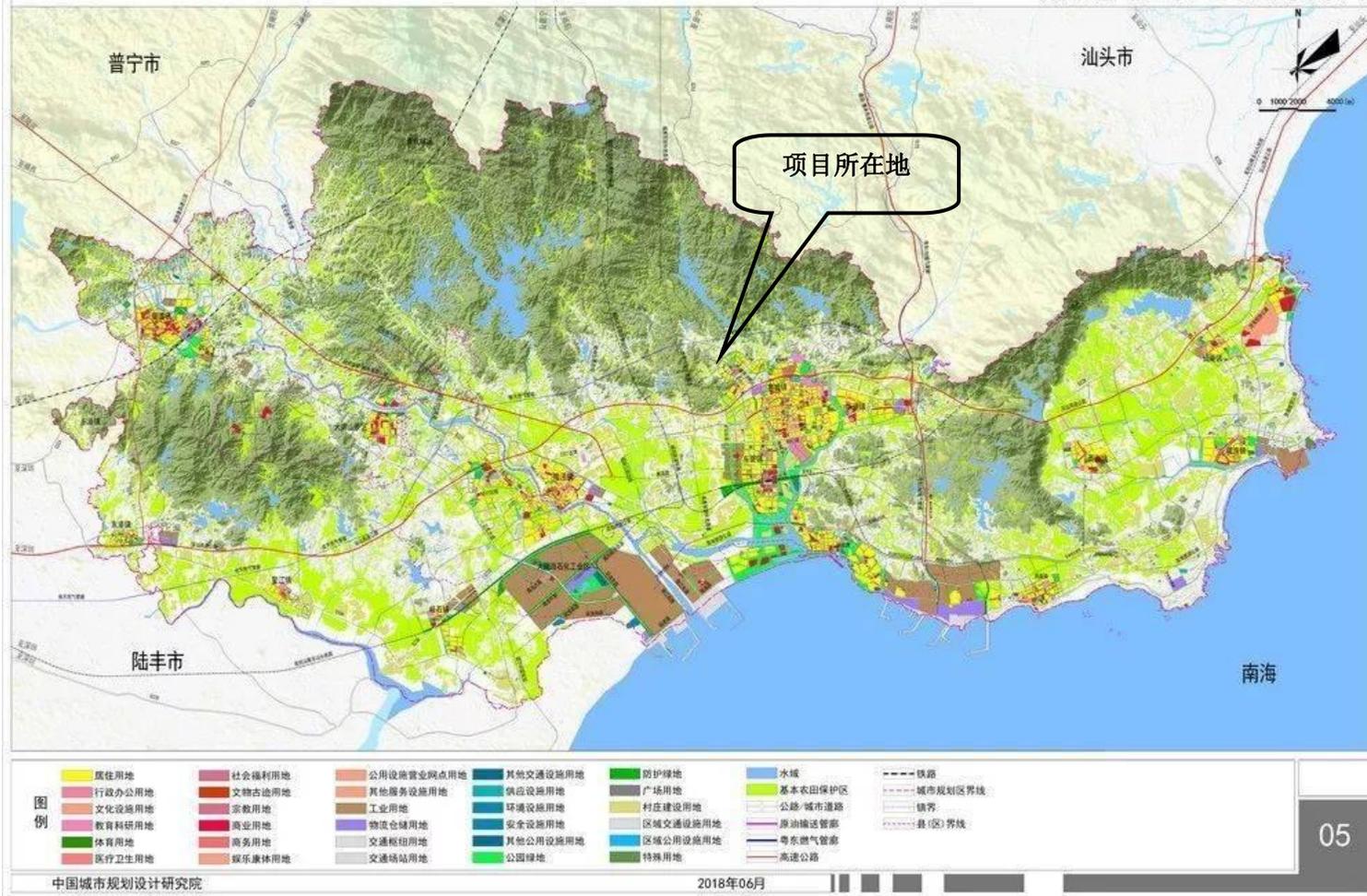
附图八 项目周边敏感点位图



附图九 项目总平面布置图

# 惠来县城市总体规划（2017-2035年）

## 城市规划区用地功能引导图



附图十 惠来县城市总体规划（2017-2035年）城市规划区用地功能引导图

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91445224MA56ATI1Q4M		扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息，请登录、许可、监管信息	
 <h1 style="text-align: center;">营业执照</h1> <p style="text-align: center;">(副本)(1-1)</p>		注册资本	人民币陆佰捌拾万元
		成立日期	2021年04月22日
名称	揭阳市腾浙青混凝土工程有限公司	营业期限	长期
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	住所	惠来县惠城镇国道238小溪路段小溪二桥西側 150米处厂房
法定代表人	方晓成	经营范围	公路工程、市政公用工程、生产、销售、沥青混凝土、建筑材料，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
		登记机关	
		2021年04月22日	
			

附件 2 法人身份证

仅供  
揭阳  
路腾  
沥青  
混凝  
土工  
程有  
限公  
司沥  
青混  
凝土  
扩建  
项目  
环评  
申报  
使用，

## 园地承包合同

发包方：小溪村经济联合社（下称甲方）

承包方：方秀坤；惠城梅三村人（下称乙方）

经村两委研究，全体党员，村民代表通过决定，甲乙双方协商一致，签订本合同条款如下：

### 一、承包地点及面积：

乙方承包到我村内大园片园地，面积约16亩。四至：东至下洋溪边；西以过外大园小路为界。南与村民余金城、黄正荔枝交界，北以山仔生平荔枝交界。（桥东面溪边大约0.5亩地权属归杜青场，一切事宜由乙方负责）。乙方以后需要扩大面积，可另行协商解决。

### 二、承包期限：

承包期二十年。即从2006年4月12日起至2026年4月11日止。

### 三、承包上缴规定：

1、承包款为人民币叁万元整（¥：30000.00元整），在合同签订时一次性还清。

2、乙方若需公证处办理合同，一切费用及有关方面概由乙方负责理妥，甲方只出据印章。

### 四、承包期间规定：

1、土地所有权属甲方；乙方只有合理经营使用权，乙方不得将土地买卖或转让，不准做坟山。

2、乙方若因生产需要所修造桥，乙方应无条件供甲方的村民农

林生产通行使用。

3、如因国家征用该地，乙方应服从需要，地面附着物赔偿归乙方，征地款归甲方。但乙方原上缴的承包款按20年平均年限退还不到期的承包款。

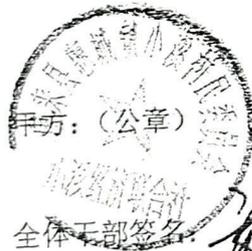
4、乙方的工人出现违法行为或违反本村的村规民约，乙方应承担担责任。

五、期满收回规定：

承包期满时，甲、乙双方应到承包地点，乙方应把所承包地全部交还甲方，乙方所搭建的建筑物，包括桥梁，应无条件归还甲方，甲方免补款。

六、本合同从签订规定时间三日起生效。

本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，本合同规定如有未尽事宜，双方协商解决。如有争议双方约定，申请惠城镇仲裁委员会仲裁处理。



黄松江  
杨振芳  
蔡能

弟

乙方：(签名)

法定代表人(签名)：

合同签订时间：二〇〇六年四月十二日

## 园地承让合同

出让方：方秀坤，身份证号码：440528196011021839 （下称甲方）

承让方：方晓成 （下称乙方）

甲乙双方本着诚信，公平的原则：双方友好协商，同意签订如下园地承让协议。

（一）乙方承让甲方一片园地，面积约 16 亩，东至下洋溪边，西以过外大园小路为界，南与村民余金城、黄正荔科技园交界，北以山仔生平荔科技园交界。

（二）承让期限：从 2021 年 4 月 12 日起至 2026 年 4 月 11 日止。

（三）承让款为每年人民币叁万元整，合同签订时一次性付清。

（四）土地现有权属甲方，乙方只有合理经营使用权，乙方不得将土地买卖或转让，不准做坟山。

（五）乙方在生产经营过程中，所涉及的水电及税费等一切费用由乙方负责。

（六）如因国家征用该园地，乙方应服从需要，地面随属物赔偿归乙方所有，征地款归甲方，乙方原上缴的承让款按年限退还不到期的承让款。

（七）乙方在经营过程中，若需要印鉴，印章或证明等，甲方要给予方便和配合。

（八）承让期满时，乙方应把全承让的园地无条件归还甲方。

(九) 本协议一式二份，双方各执一份，未尽事宜双方协商解决。

(十) 本合同从签订之日起生效，供双方共同遵守执行。

甲方：

乙方：

签订日期：2021年4月10日

# 惠来县惠城镇小溪村民委员会

## 环保意见书

揭阳市生态环境局惠来分局：

兹有揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司位于惠来县惠城镇国道238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，拟投资 680 万元建设“揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目”，主要内容：在原厂址范围内进行扩建，不新增占地面积和建筑面积，扩建后项目占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，本项目设计新增年产 3 万吨沥青混凝土，扩建后项目年产 6 万吨沥青混凝土。该项目总投资为 680 万元，其中环保投资为 80 万元。该项目的建设符合我村总体建设规划。望贵局给予办理环保有关手续！



惠来县惠城镇小溪村民委员会

2023年3月27日



附件 5 项目引用声环境检测报告



201819113218

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

# 检 测 报 告

报告编号： HC [ 2021 - 06 ] 001H 号

项目名称： 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司  
委托单位： 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司  
检测类别： 环境质量监测  
报告日期： 2021年06月11日



广东恒畅环保节能检测科技有限公司



## 声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 送检样品，只对来样负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

### 本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路15号火炬技术创业园群华园区5幢8层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传 真：0750-3859198

## 一、检测概况

项目名称	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
委托单位	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
受检单位	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
受检单位地址	惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房		
采样日期	2021.06.02~06.05	分析日期	2021.06.02~06.10
检测类型: <input checked="" type="checkbox"/> 环境质量监测 <input type="checkbox"/> 污染源监测 <input type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 仲裁纠纷检测 <input type="checkbox"/> 样品委托检测 <input type="checkbox"/> 其它_____			

## 二、检测内容

样品类型	检测项目	采样位置	采样频次
环境空气	TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃	G1 项目所在地	连续监测 3 天, 每天 1 次
噪声	厂界噪声	东面厂界外 1m 处▲N1	监测 1 天, 昼、夜各监测 1 次
		南面厂界外 1m 处▲N2	
		西面厂界外 1m 处▲N3	
		北面厂界外 1m 处▲N4	
采样及分析人员	崔杰泉、谭彩红、谭锦敏、冯润卿、杨荣津		

## 三、检测结果

## 大气环境监测条件

监测时间		气象参数				
		天气	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa
G1 项目所在地	2021.06.02	阴	南	1.3	27	100.7
	2021.06.03	阴	南	2.1	25	100.8
	2021.06.04	阴	南	2.3	26	100.6

备注: 气象参数为监测起始时气象。

## 环境空气检测结果表

监测点位	采样时间	监测项目及结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )		
		非甲烷总烃 (以碳计)	TSP	苯并[a]芘
		1h 均值	24h 均值	24h 均值
G1 项目所在地	2021.06.02	0.21	0.144	ND
	2021.06.03	0.32	0.152	ND
	2021.06.04	0.25	0.163	ND

备注: 监测点位见附图。

## 噪声监测结果表

单位: dB (A)

声级计型号	AWA5688		声级校准器型号	AWA6021A		
测点位置	2021.06.02					
	昼间 (温度: 29℃ 风速: 1.5 m/s 天气: 无雨雪、无雷电)			夜间 (温度: 27℃ 风速: 1.2 m/s 天气: 无雨雪、无雷电)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
东面厂界外 1m 处▲N1	10:29	54	环境噪声	22:25	45	环境噪声
南面厂界外 1m 处▲N2	10:38	56	环境噪声	22:34	46	环境噪声
西面厂界外 1m 处▲N3	10:47	56	环境噪声	22:42	47	环境噪声
北面厂界外 1m 处▲N4	10:55	57	道路噪声	22:50	48	道路噪声
备注: 1、监测位置见附图。 2、测点位置由客户指定。						

## 四、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	气相色谱仪 岛津 GC-2014C	0.07mg/m <sup>3</sup>
2	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m <sup>3</sup>
3	苯并[a]芘	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	液相色谱仪 岛津 LC-20A	0.2 ng/m <sup>3</sup>
4	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	噪声统计分析仪 AWA5688	/
样品采集		《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)		

附图:

环境空气、噪声监测点位图



编制: 隋婉玲                      审核: 苗美欣  
签发: 杨波                      签发人职务: 技术负责人/授权签字人      签发日期: 2021.06.11

报告结束

## 附件 6 项目引用地表水检测报告

报告编号: ZHCXHJ20092100101

### 一、项目概况

样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
地表水	W1~W5	pH 值、色度、五日生化需氧量、氨氮、总氮、汞、铜、铅、镉、锌、六价铬、砷、镍、挥发酚、石油类、硫化物、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群	2	2	5
地下水	GW1~GW3	pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、耗氧量、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、总硬度、氟化物、氰化物、总大肠菌群、细菌总数、镉、铁、锰、六价铬、汞、砷、铅、钾、钠、钙、镁、碳酸盐硬度、重碳酸盐硬度	1	1	3
环境空气	A1 赤洲村	氨、臭气浓度、硫化氢	7	4	1
土壤	A1~A3	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	1	1	3
噪声	N1~N7	Leq	2	2	7

## 二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	依据的标准(方法)名称及编号	仪器设备	检出限
地表水	pH值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH计 PHS-3C	—
	色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989	—	5度
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 UV3660	0.005mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSI-216F	0.05mg/L
	氟化物	《水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.004mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV3660	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	恒温培养箱 LRH-150	—
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV3660	0.004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.30μg/L
	汞			0.04μg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收光谱仪 iCE3500	0.001mg/L
	锌			0.05mg/L
	铅			0.01mg/L
	镉			0.001mg/L
镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标		0.005mg/L	

检测类别	检测项目	依据的标准（方法）名称及编号	仪器设备	检出限
		GB/T 5750.6-2006 (15)		
样品采集和保存方法		《地表水和污水监测技术规范》HJ/T-91-2002、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009。		
地下水	pH值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (5)	pH计 PHS-3C	—
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 ATY124	4mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7)	滴定管	1.0mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)	滴定管	0.05mg/L
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (9)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.02mg/L
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (5)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (10)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.001mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV3660	0.2mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (2)	离子色谱仪 CIC-D100-2019	1.0mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.002mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
	碳酸盐碱度	电位滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) (3.1.12.2)	滴定管	2.0mg/L
	重碳酸盐碱度			
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.0003mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2)	恒温培养箱 LRH-150	—
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1)	恒温培养箱 LRH-150	—
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.004mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11)	原子吸收光谱仪 iCE3500	0.0025mg/L

检测类别	检测项目	依据的标准(方法)名称及编号	仪器设备	检出限
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9)		0.0005mg/L
地下水	砷	《水质·汞、砷、硒、铋和锡的测定·原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	钠	《水质·钾和钠的测定·火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989		0.01mg/L
	钾			0.05mg/L
	钙	《水质·钙和镁的测定·原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收光谱仪 iCE3500	0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	铁	《水质·铁、锰的测定·火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989		0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004、《生活饮用水标准检验方法 水的采集和保存》GB/T 5750.2-2006		
环境空气	氨	《环境空气和废气·氨的测定·纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量·恶臭的测定·三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	—	10 无量纲
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局·2003年·亚甲基蓝分光光度法(B)·3.1.11(2)	紫外可见分光光度计 UV3660	0.001mg/m <sup>3</sup>
样品采集和保存方法		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017		
土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定·电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	—
	石油烃(C10-C40)	《土壤和沉积物·石油烃(C10-C40)的测定·气相色谱法》HJ1021-2019	气相色谱仪 Trace1300	6mg/kg
	六价铬	《土壤和沉积物·六价铬的测定·碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 iCE3500	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物·铜、锌、铅、镍、铬的测定·火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 iCE3500	1mg/kg
	铅			10mg/kg
	镍			3mg/kg
镉	《土壤质量·铅、镉的测定·石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997			0.01mg/kg

检测类别	检测项目	依据的标准（方法）名称及编号	仪器设备	检出限
土壤	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008.	原子荧光光度计 AFS-8520.	0.01mg/kg.
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008.		0.002mg/kg.
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011.	气相色谱质谱联用仪 Trace/ISQ7000.	1.3μg/kg.
	氯仿			1.1μg/kg.
	氯甲烷			1.0μg/kg.
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg.
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg.
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg.
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg.
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg.
	二氯甲烷			1.5μg/kg.
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg.
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg.
	1,1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg.
	四氯乙烯			1.4μg/kg.
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg.
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg.
	三氯乙烯			1.2μg/kg.
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg.
	氯乙烯			1.0μg/kg.
苯	1.9μg/kg.			

检测类别	检测项目	依据的标准（方法）名称及编号	仪器设备	检出限
土壤	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Traca/ISQ7000	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间、对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017		0.09mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯胺			0.05mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017		0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	菲并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.1mg/kg
样品采集和保存方法	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019			
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》-GB 3096-2008	声级计 AWA6228+	—

三、检测结果

1.地表水检测结果

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)									
			pH值 (无量纲)	色度 (度)	五日生化 需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	硫化物	氟化物	氰化物
2020.10.13	W1 惠来县城污水处理厂排污口 上游 500m	涨潮	7.54	5	3.7	0.814	0.16	<0.0003	0.02	<0.005	0.76	<0.004
		落潮	7.49	10	3.9	0.824	0.16	<0.0003	0.02	<0.005	0.83	<0.004
	W2 惠来县城污水处理厂排污口 附近	涨潮	7.38	10	4.0	0.846	0.14	<0.0003	0.02	<0.005	0.76	<0.004
		落潮	7.38	10	3.7	0.826	0.16	<0.0003	0.02	<0.005	0.60	<0.004
	W3 惠来县城污水处理厂排污口 附近下游 280m	涨潮	7.35	5	3.9	0.816	0.14	<0.0003	0.03	<0.005	0.68	<0.004
		落潮	7.41	10	4.0	0.840	0.14	<0.0003	0.03	<0.005	0.72	<0.004
	W4 雷岭河汇入 龙江处下游 2000m	涨潮	7.50	10	3.8	0.808	0.15	<0.0003	0.02	<0.005	0.82	<0.004
		落潮	7.52	10	3.9	0.780	0.14	<0.0003	0.02	<0.005	0.86	<0.004
	W5 雷岭河上游 (鳌头村)	涨潮	7.45	5	3.6	0.782	0.16	<0.0003	0.02	<0.005	0.92	<0.004
		落潮	7.56	5	4.0	0.792	0.16	<0.0003	0.02	<0.005	0.94	<0.004

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)									
			pH值 (无量纲)	色度 (度)	五日生化 需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	硫化物	氟化物	氰化物
2020.10.14	W1 惠来县城污水处理厂排污口 上游 500m	涨潮	7.52	10	4.0	0.814	0.14	<0.0003	0.02	<0.005	0.74	<0.004
		落潮	7.51	10	3.8	0.808	0.14	<0.0003	0.02	<0.005	0.82	<0.004
	W2 惠来县城污水处理厂排污口 附近	涨潮	7.39	5	3.7	0.840	0.15	<0.0003	0.03	<0.005	0.77	<0.004
		落潮	7.37	10	3.9	0.782	0.16	<0.0003	0.03	<0.005	0.60	<0.004
	W3 惠来县城污水处理厂排污口 附近下游 280m	涨潮	7.32	5	4.0	0.864	0.17	<0.0003	0.02	<0.005	0.69	<0.004
		落潮	7.40	10	4.3	0.780	0.16	<0.0003	0.03	<0.005	0.69	<0.004
	W4 雷岭河汇入 龙江处下游 2000m	涨潮	7.51	10	3.7	0.816	0.16	<0.0003	0.03	<0.005	0.80	<0.004
		落潮	7.50	10	3.6	0.840	0.15	<0.0003	0.02	<0.005	0.85	<0.004
	W5 雷岭河上游 (鳌头村)	涨潮	7.46	10	3.8	0.816	0.13	<0.0003	0.02	<0.005	0.90	<0.004
		落潮	7.55	10	4.1	0.788	0.14	<0.0003	0.02	<0.005	0.93	<0.004

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)									
			阴离子表面活性剂	总大肠菌群 (MPN/L)	六价铬	汞	铜	铅	镉	锌	砷	镍
2020.10.13	W1 惠来县城污水处理厂排污口上游 500m	涨潮	<0.05	8.1×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00004	0.006	<0.01	<0.001	0.07	0.0016	<0.005
		落潮	<0.05	7.2×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00003	0.006	<0.01	<0.001	0.08	0.0016	<0.005
	W2 惠来县城污水处理厂附近	涨潮	<0.05	5.8×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00008	0.003	<0.01	<0.001	0.02	0.0014	<0.005
		落潮	<0.05	6.4×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00007	0.003	<0.01	<0.001	<0.05	0.0016	<0.005
	W3 惠来县城污水处理厂排污口附近下游 280m	涨潮	<0.05	7.6×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00008	0.004	<0.01	<0.001	<0.05	0.0016	<0.005
		落潮	<0.05	6.9×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00006	0.002	<0.01	<0.001	<0.05	0.0015	<0.005
	W4 雷岭河汇入龙江处下游 2000m	涨潮	<0.05	5.2×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00005	0.006	<0.01	0.002	0.08	0.0017	<0.005
		落潮	<0.05	5.9×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00006	0.002	<0.01	<0.001	0.10	0.0015	<0.005
	W5 雷岭河上游 (鳌头村)	涨潮	<0.05	5.0×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00006	0.002	<0.01	<0.001	<0.05	0.0026	<0.005
		落潮	<0.05	5.6×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00009	0.004	<0.01	<0.001	<0.05	0.0025	<0.005
2020.10.14	W1 惠来县城污水处理厂排污口上游 500m	涨潮	<0.05	7.0×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00005	0.004	<0.01	<0.001	0.07	0.0017	<0.005
		落潮	<0.05	7.9×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00004	0.004	<0.01	<0.001	0.09	0.0021	<0.005
	W2 惠来县城污水处理厂附近	涨潮	<0.05	5.4×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00009	0.006	<0.01	0.001	<0.05	0.0020	<0.005
		落潮	<0.05	5.9×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00008	0.002	<0.01	<0.001	<0.05	0.0019	<0.005

采样日期	采样点位		检测结果 (mg/L)									
			阴离子表面活性剂	总大肠菌群 (MPN/L)	六价铬	汞	铜	铅	镉	锌	砷	镍
2020.10.14	W3 惠来县城污水处理厂排污口附近下游 280m	涨潮	<0.05	6.2×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00009	0.004	<0.01	<0.001	<0.05	0.0018	<0.005
		落潮	<0.05	5.8×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00004	0.001	<0.01	<0.001	<0.05	0.0016	<0.005
	W4 雷岭河汇入龙江处下游 2000m	涨潮	<0.05	6.4×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00006	0.005	<0.01	0.001	0.06	0.0018	<0.005
		落潮	<0.05	6.2×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00008	0.006	<0.01	<0.001	0.05	0.0016	<0.005
	W5 雷岭河上游 (鳌头村)	涨潮	<0.05	4.9×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00005	0.003	<0.01	<0.001	<0.05	0.0026	<0.005
		落潮	<0.05	5.2×10 <sup>3</sup>	<0.004	0.00009	0.006	<0.01	<0.001	<0.05	0.0026	<0.005

报告编号: ZHCXHJ20092100101

2.地下水检测结果

采样日期	采样点位	检测结果 (mg/L)							
		pH 值 (无量纲)	氨氮	耗氧量	挥发酚	溶解性总固 体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	硫酸盐
2020.10.10	GW1 项目所在地	6.65	0.11	0.44	<0.0003	304	12.3	0.032	9.7
	GW2 溪洋村	6.63	0.26	0.46	<0.0003	392	19.8	0.099	10.6
	GW3 东福村	6.68	0.31	0.54	<0.0003	397	19.3	0.070	50.8

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位	检测结果 (mg/L)								
		氯化物	总硬度	氰化物	氟化物	碳酸盐碱 度	重碳酸盐 碱度	总大肠菌群 (MPN/100ml)	细菌总数 (CFU/mL)	六价铬
2020.10.10	GW1 项目所在地	78.2	77.9	<0.002	0.40	<2.0	31.9	未检出	53	<0.004
	GW2 溪洋村	60.7	133	<0.002	0.40	<2.0	39.4	未检出	55	<0.004
	GW3 东福村	60.7	140	<0.002	0.38	<2.0	45.0	未检出	68	<0.004

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位	检测结果 (mg/L)									
		镉	铁	锰	汞	砷	铅	钾	钠	钙	镁
2020.10.10	GW1 项目所在地	<0.0005	<0.03	0.05	0.00012	<0.0003	<0.0025	8.07	46.0	21.6	3.77
	GW2 溪洋村	<0.0005	<0.03	0.05	0.00012	<0.0003	<0.0025	6.84	44.6	39.8	5.36
	GW3 东福村	<0.0005	<0.03	0.06	0.00012	<0.0003	<0.0025	6.75	44.4	38.1	5.21

### 3.环境空气检测结果

采样日期	采样点位	检测时间	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		
			氨	臭气浓度	硫化氢
2020.10.10	A1 赤洲村	02:00	0.05	<10	<0.001
		08:00	0.08	<10	<0.001
		14:00	0.07	<10	<0.001
		20:00	0.06	<10	<0.001
2020.10.11	A1 赤洲村	02:00	0.04	<10	<0.001
		08:00	0.07	<10	<0.001
		14:00	0.07	<10	<0.001
		20:00	0.05	<10	<0.001
2020.10.12	A1 赤洲村	02:00	0.05	<10	<0.001
		08:00	0.07	<10	<0.001
		14:00	0.08	<10	<0.001
		20:00	0.06	<10	<0.001
2020.10.13	A1 赤洲村	02:00	0.04	<10	<0.001
		08:00	0.05	<10	<0.001
		14:00	0.07	<10	<0.001
		20:00	0.05	<10	<0.001
2020.10.14	A1 赤洲村	02:00	0.06	<10	<0.001
		08:00	0.05	<10	<0.001
		14:00	0.08	<10	<0.001
		20:00	0.05	<10	<0.001
2020.10.15	A1 赤洲村	02:00	0.05	<10	<0.001
		08:00	0.06	<10	<0.001
		14:00	0.07	<10	<0.001
		20:00	0.06	<10	<0.001
2020.10.16	A1 赤洲村	02:00	0.04	<10	<0.001
		08:00	0.06	<10	<0.001
		14:00	0.07	<10	<0.001
		20:00	0.05	<10	<0.001

报告编号：ZHCXHJ20092100101

### 4.土壤检测结果

采样日期	采样点位	检测结果 (mg/kg)									
		pH值 (无量纲)	六价铬	铜	镍	镉	铅	汞	砷	石油烃 (C10-C40)	苯
2020.10.10	A1 建设项目位置厂界内东	6.74	<0.5	12	4	0.03	61	0.049	1.98	24	<0.09
	A2 建设项目位置厂界内南	5.57	<0.5	4	5	0.02	117	0.050	2.36	22	<0.09
	A3 建设项目位置东北厂界外	4.23	<0.5	6	6	0.03	79	0.035	1.67	19	<0.09

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位	检测结果 (mg/kg)									
		硝基苯	苯胺	2-氯苯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	印并[1,2,3-cd]芘
2020.10.10	A1 建设项目位置厂界内东	<0.09	<0.05	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	A2 建设项目位置厂界内南	<0.09	<0.05	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	A3 建设项目位置东北厂界外	<0.09	<0.05	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位	检测结果 (µg/kg)								
		四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺式-1,2-二氯乙烯	反式-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷
2020.10.10	A1 建设项目位置厂界内东	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4	<1.5
	A2 建设项目位置厂界内南	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4	<1.5
	A3 建设项目位置东北厂界外	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4	<1.5

报告编号: ZHCXHJ20092100101

采样日期	采样点位	检测结果 (µg/kg)								
		1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯
2020.10.10	A1 建设项目位置厂界内东	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.0
	A2 建设项目位置厂界内南	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.0
	A3 建设项目位置东北厂界外	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.0

采样日期	采样点位	检测结果 (µg/kg)								
		苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间、对-二甲苯	邻-二甲苯
2020.10.10	A1 建设项目位置厂界内东	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1	<1.3	<1.2	<1.2
	A2 建设项目位置厂界内南	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1	<1.3	<1.2	<1.2
	A3 建设项目位置东北厂界外	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1	<1.3	<1.2	<1.2

5. 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))
2020.10.09	N1 项目厂界 N	Leq	15:16	60
		Leq	22:04	46
	N2 项目厂界 S	Leq	14:09	52
		Leq	22:23	43
	N3 项目厂界 W	Leq	14:40	53
		Leq	22:42	47
	N4 项目厂界 E	Leq	15:44	63
		Leq	23:17	46
	N5 东陇镇污水提升水泵	Leq	16:24	53
		Leq	00:06	42
	N6 华湖镇污水提升水泵	Leq	16:49	52
		Leq	00:31	45
	N7 惠来县政府前门	Leq	17:13	53
		Leq	00:55	45
2020.10.10	N1 项目厂界 N	Leq	09:34	57
		Leq	22:07	45
	N2 项目厂界 S	Leq	08:33	55
		Leq	22:23	47
	N3 项目厂界 W	Leq	09:01	54
		Leq	22:54	46
	N4 项目厂界 E	Leq	10:03	61
		Leq	23:44	44
	N5 东陇镇污水提升水泵	Leq	10:45	53
		Leq	01:06	45
	N6 华湖镇污水提升水泵	Leq	11:10	51
		Leq	00:09	44
	N7 惠来县政府前门	Leq	11:50	52
		Leq	00:28	44

#### 四、附表

##### 1.地下水参数

监测日期	监测点位	水位 (m)	井深 (m)	采样深度 (m)	地下水埋深 (m)	经纬度
2020.10.10	GW1 项目所在地	-2	10	0.5	6	116.301656°E 22.992373°N
	GW2 溪洋村	-1	6.5	0.5	4	116.298523°E 23.005172°N
	GW3 东福村	-0.5	5.5	0.5	3.5	116.316075°E 23.016390°N

报告编号: ZHCXHJ20092100101

##### 2.环境状况

检测日期	检测点位	检测时间	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.10.10	A1 赤洲村	02:00	26.7	57	100.7	北	2.1
		08:00	26.9	55	100.6	北	1.9
		14:00	29.8	53	100.7	北	1.6
		20:00	27.3	54	100.8	北	1.9
2020.10.11	A1 赤洲村	02:00	26.2	56	100.6	北	2.0
		08:00	26.7	54	100.7	北	2.1
		14:00	28.8	53	100.7	北	1.8
		20:00	27.2	54	100.8	北	1.9
2020.10.12	A1 赤洲村	02:00	26.0	56	100.5	北	1.9
		08:00	26.5	55	100.7	北	2.0
		14:00	29.7	53	100.6	北	2.2
		20:00	27.5	54	100.6	北	2.0
2020.10.13	A1 赤洲村	02:00	24.9	53	100.7	北	2.1
		08:00	26.2	53	100.6	北	1.9
		14:00	27.8	54	100.8	北	1.9
		20:00	26.3	54	100.6	北	2.0
2020.10.14	A1 赤洲村	02:00	25.7	55	100.5	北	1.8
		08:00	27.0	54	100.7	北	1.9
		14:00	29.3	54	100.8	北	1.8
		20:00	27.5	56	100.6	北	2.0



报告编号: CTT20100200199

# 检测报告

委托单位: 广东智环创新环境科技有限公司  
受检单位: 惠来县城污水处理厂  
检测类别: 海水、海洋沉积物  
检测性质: 环评监测  
报告日期: 2020年10月30日

东莞市中鼎检测技术有限公司  
(检验检测专用章)

编制: \_\_\_\_\_  
审核: \_\_\_\_\_  
批准: \_\_\_\_\_





## 声 明

- (1) 本公司承诺保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，对检测数据及结论负责，并对检测数据和委托(受检)单位所提供的技术性资料保密。
- (2) 采/送样和检测程序按照相关国家、行业、地方标准和本公司程序文件及作业指导书执行。
- (3) 本检测报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目；对于委托送检样品，检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- (4) 报告无编制、审核、批准签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章，则视为无效报告。
- (5) 委托单位对于检测结果及结论若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将默认本报告有效。
- (6) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告；不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 此报告是本公司遵循印在背面的服务通用条款所出具，责任、保障和法律限制在服务通用条款已给出了定义。
- (8) 本报告内容解释权归本公司所有。

东莞市中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业四路7号

电话: 86-0769-8918 9888 传真: 86-0769-8918 8908 邮箱: enquiry@ctilab.com 热检: 4006789 866

网址: <http://www.ctilab.com>





# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第1页 共12页

## 一、检测信息

受检单位	惠来县城污水处理厂
地址	/
样品来源	现场采样、现场检测
检测日期	2020年10月16日-10月28日
备注	

## 二、检测结果

### 1. 海水

检测项目	检出限	检测结果				单位	
		日期	W1	W2	W3		
采样点位		盐岭河 W1 (N22°59'41.85", E116°17'37.49")					
		盐岭河 W2 (N22°59'36.32", E116°17'40.43")					
		盐岭河 W3 (N23°00'18.81", E116°32'26.82")					
水温	—	10.17	退潮	26.3	26.2	26.4	℃
			涨潮	26.4	26.2	26.3	
		10.18	退潮	25.7	26.1	26.5	
			涨潮	26.2	26.7	26.6	
pH值	—	10.17	退潮	7.75	7.81	7.78	无量纲
			涨潮	7.73	7.83	7.76	
		10.18	退潮	7.68	7.83	7.76	
			涨潮	7.69	7.86	7.74	
悬浮物	—	10.17	退潮	9	16	53	mg/L
			涨潮	22	10	31	
		10.18	退潮	8	20	34	
			涨潮	15	26	19	
溶解氧	5.3 ( $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ )	10.17	退潮	3.47	4.86	3.14	mg/L
			涨潮	4.19	2.08	5.46	
		10.18	退潮	3.07	5.43	4.92	
			涨潮	5.31	5.03	4.07	

东莞市中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号

电话: 86-0769-8898 9888 传真: 86-0769-8898 8808 邮箱: enquiry@cttlab.com 热线: 4006789 856

网址: http://www.cttlab.com





# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第2页 共12页

检测项目	检出限	检测结果				单位	
		日期	W1	W2	W3		
化学需氧量	0.5	10.17	退潮	3.8	3.4	3.2	mg/L
			涨潮	3.6	3.8	3.0	
		10.18	退潮	2.7	3.2	2.8	
			涨潮	3.3	3.6	2.1	
生化需氧量	0.5	10.17	退潮	0.7	0.8	0.6	mg/L
			涨潮	0.7	0.8	0.6	
		10.18	退潮	0.6	0.6	0.7	
			涨潮	0.6	0.6	0.6	
阴离子洗涤剂	0.01	10.17	退潮	0.02	0.03	0.04	mg/L
			涨潮	0.03	0.03	0.04	
		10.18	退潮	0.02	0.03	0.03	
			涨潮	0.02	0.03	0.03	
活性磷酸盐 (以P计)	0.02 (mg/dm <sup>3</sup> )	10.17	退潮	0.025	0.021	0.018	mg/L
			涨潮	0.024	0.017	0.018	
		10.18	退潮	0.024	0.012	0.020	
			涨潮	0.024	0.017	0.018	
石油类	3.5	10.17	退潮	ND	ND	ND	μg/L
			涨潮	ND	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	ND	
粪大肠菌群	—	10.17	退潮	2400 (MPN/L)	230 (MPN/L)	130 (MPN/L)	个/L
			涨潮	3500 (MPN/L)	2800 (MPN/L)	490 (MPN/L)	
		10.18	退潮	2400 (MPN/L)	2400 (MPN/L)	2400 (MPN/L)	
			涨潮	9200 (MPN/L)	5400 (MPN/L)	2400 (MPN/L)	

东莞市中鼎检测技术有限公司  
 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号  
 电话: 86-0769-8998 9888 传真: 86-0769-8998 8808 邮箱: enquiry@ctilab.com 邮编: 400678 866  
 网址: http://www.ctilab.com





# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第3页 共12页

检测项目	检出限	检测结果					单位
		日期	W1	W2	W3		
无机氮 (以N计)	—	10.17	退潮	0.312	0.310	0.323	mg/L
			涨潮	0.310	0.313	0.322	
		10.18	退潮	0.344	0.320	0.334	
			涨潮	0.353	0.334	0.331	
盐度	—	10.17	退潮	0.51	0.51	0.04	%
			涨潮	0.54	0.53	0.04	
		10.18	退潮	0.54	0.52	0.08	
			涨潮	0.50	0.55	0.06	
水色	—	10.17	退潮	9	9	9	—
			涨潮	9	9	9	
		10.18	退潮	9	9	9	
			涨潮	9	9	9	
汞	0.007 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$6.9 \times 10^{-5}$	$7.2 \times 10^{-5}$	$3.52 \times 10^{-4}$	mg/L
			涨潮	$5.5 \times 10^{-5}$	ND	$4.7 \times 10^{-5}$	
		10.18	退潮	$2.0 \times 10^{-5}$	$7.6 \times 10^{-5}$	$9.9 \times 10^{-5}$	
			涨潮	$3.4 \times 10^{-5}$	$5.5 \times 10^{-5}$	$2.9 \times 10^{-5}$	
铜	1.1 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	ND	ND	$3.22 \times 10^{-2}$	mg/L
			涨潮	ND	ND	$3.25 \times 10^{-2}$	
		10.18	退潮	$2.70 \times 10^{-2}$	$3.27 \times 10^{-2}$	$4.23 \times 10^{-2}$	
			涨潮	$2.83 \times 10^{-2}$	$2.59 \times 10^{-2}$	$4.84 \times 10^{-2}$	
铅	0.03 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$6.64 \times 10^{-3}$	$5.07 \times 10^{-3}$	$5.93 \times 10^{-3}$	mg/L
			涨潮	$5.36 \times 10^{-3}$	$4.50 \times 10^{-3}$	$6.02 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$4.16 \times 10^{-3}$	$3.90 \times 10^{-3}$	$2.93 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$4.33 \times 10^{-3}$	$3.13 \times 10^{-3}$	$2.74 \times 10^{-3}$	
镉	0.01 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	ND	$4 \times 10^{-5}$	$2.4 \times 10^{-4}$	mg/L
			涨潮	ND	$7.6 \times 10^{-4}$	ND	
		10.18	退潮	$5.8 \times 10^{-4}$	$8.5 \times 10^{-4}$	ND	
			涨潮	$2.6 \times 10^{-4}$	ND	ND	

东莞市中鼎检测技术有限公司 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号  
 电话: 86-0769-8298 9888 传真: 86-0769-8298 8808 邮箱: enquiry@cttlab.com 邮编: 400678 666  
 网址: <http://www.cttlab.com>





# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第4页 共 12 页

检测项目	检出限	检测结果					单位
		日期	W1	W2	W3		
锌	3.1 (µg/L)	10.17	退潮	$7.5 \times 10^{-3}$	$2.44 \times 10^{-2}$	$3.62 \times 10^{-2}$	mg/L
			涨潮	$1.23 \times 10^{-2}$	$1.69 \times 10^{-2}$	$2.75 \times 10^{-2}$	
		10.18	退潮	$2.98 \times 10^{-2}$	$3.44 \times 10^{-2}$	$3.41 \times 10^{-2}$	
			涨潮	$2.79 \times 10^{-2}$	$4.84 \times 10^{-2}$	$4.29 \times 10^{-2}$	
六价铬	0.004	10.17	退潮	ND	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	ND	
砷	0.5 (µg/L)	10.17	退潮	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.5 \times 10^{-3}$	mg/L
			涨潮	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$1.6 \times 10^{-3}$	$1.4 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	
镍	0.5 (µg/L)	10.17	退潮	$1.9 \times 10^{-3}$	$7.2 \times 10^{-3}$	$3.0 \times 10^{-3}$	mg/L
			涨潮	$2.0 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$2.8 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$3.1 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$1.7 \times 10^{-3}$	
挥发酚	1.1 (µg/L)	10.17	退潮	ND	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	ND	
硫化物	0.2 (µg/L)	10.17	退潮	ND	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	ND	
氟化物	0.5	10.17	退潮	0.40	0.47	0.70	mg/L
			涨潮	0.45	0.48	0.76	
		10.18	退潮	0.52	0.68	0.72	
			涨潮	0.64	0.67	0.76	

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号  
 东莞市中鼎检测技术有限公司 电话: 86-0769-8298 9888 传真: 86-0769-8298 8808 邮箱: inquiry@cttlab.com 热线: 4006789 866  
 网址: <http://www.cttlab.com>





# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第5页 共12页

检测项目	检出限	检测结果					单位
		日期	W1	W2	W3		
氟化物	5×10 <sup>-4</sup>	10.17	退潮	ND	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	ND	

采样点位	雷岭河 W4 (N22°57'54.63", E116°14'21.12")					
检测项目	检出限	日期	W4	W5	单位	
水温	—	10.17	退潮	26.6	26.5	℃
			涨潮	26.4	26.3	
		10.18	退潮	26.7	26.4	
			涨潮	26.6	26.5	
pH值	—	10.17	退潮	8.21	7.43	无量纲
			涨潮	8.18	7.49	
		10.18	退潮	8.12	7.47	
			涨潮	8.14	7.49	
悬浮物	—	10.17	退潮	29	14	mg/L
			涨潮	12	11	
		10.18	退潮	22	14	
			涨潮	14	11	
溶解氧	5.3 (μmol/dm <sup>3</sup> )	10.17	退潮	5.01	5.91	mg/L
			涨潮	4.17	3.84	
		10.18	退潮	2.97	3.47	
			涨潮	3.13	4.01	



# 检测报告

报告编号: CTT20100200199

第6页 共 12 页

检测项目	检出限	检测结果			单位	
		日期	W4	W5		
化学需氧量	0.5	10.17	退潮	2.3	2.4	mg/L
			涨潮	2.5	2.8	
		10.18	退潮	2.6	2.0	
			涨潮	2.7	2.9	
生化需氧量	0.5	10.17	退潮	0.8	0.6	mg/L
			涨潮	0.7	0.6	
		10.18	退潮	0.6	0.7	
			涨潮	0.6	0.7	
阴离子洗涤剂	0.01	10.17	退潮	0.04	0.05	mg/L
			涨潮	0.03	0.04	
		10.18	退潮	0.03	0.04	
			涨潮	0.03	0.04	
活性磷酸盐 (以P计)	0.02 ( $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ )	10.17	退潮	0.020	0.023	mg/L
			涨潮	0.022	0.023	
		10.18	退潮	0.020	0.024	
			涨潮	0.020	0.024	
石油类	3.5	10.17	退潮	ND	ND	$\mu\text{g}/\text{L}$
			涨潮	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	
粪大肠菌群	—	10.17	退潮	130 (MPN/L)	490 (MPN/L)	个/L
			涨潮	80 (MPN/L)	230 (MPN/L)	
		10.18	退潮	1100 (MPN/L)	330 (MPN/L)	
			涨潮	1700 (MPN/L)	1300 (MPN/L)	
无机氮 (以N计)	—	10.17	退潮	0.081	0.261	mg/L
			涨潮	0.300	0.287	
		10.18	退潮	0.338	0.350	
			涨潮	0.342	0.341	

东莞市中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号

电话: 86-0769-8998 9888 传真: 86-0769-8998 8808 邮箱: enquiry@cttlab.com 热线: 4006789 866

网址: <http://www.cttlab.com>



检测项目	检出限	检测结果			单位	
		日期	W4	W5		
盐度	—	10.17	退潮	1.50	1.51	%
			涨潮	1.52	1.53	
		10.18	退潮	1.54	1.52	
			涨潮	1.51	1.50	
水色	—	10.17	退潮	9	9	—
			涨潮	9	9	
		10.18	退潮	9	9	
			涨潮	9	9	
汞	0.007 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$2.3 \times 10^{-5}$	$1.03 \times 10^{-4}$	mg/L
			涨潮	$8.6 \times 10^{-5}$	$9 \times 10^{-6}$	
		10.18	退潮	$9.7 \times 10^{-5}$	$2.7 \times 10^{-5}$	
			涨潮	$7.1 \times 10^{-5}$	$1.24 \times 10^{-4}$	
铜	1.1 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$2.79 \times 10^{-2}$	$3.50 \times 10^{-2}$	mg/L
			涨潮	$2.58 \times 10^{-2}$	$2.42 \times 10^{-2}$	
		10.18	退潮	$3.72 \times 10^{-2}$	$3.55 \times 10^{-2}$	
			涨潮	$3.86 \times 10^{-2}$	$3.94 \times 10^{-2}$	
铅	0.03 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$3.41 \times 10^{-3}$	$3.36 \times 10^{-3}$	mg/L
			涨潮	$4.19 \times 10^{-3}$	$8.09 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$3.73 \times 10^{-3}$	$2.88 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$3.40 \times 10^{-3}$	$3.66 \times 10^{-3}$	
镉	0.01 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$5.6 \times 10^{-4}$	$3.4 \times 10^{-4}$	mg/L
			涨潮	$4.4 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	
锌	3.1 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$3.35 \times 10^{-2}$	$3.07 \times 10^{-2}$	mg/L
			涨潮	$3.06 \times 10^{-2}$	$3.24 \times 10^{-2}$	
		10.18	退潮	$3.23 \times 10^{-2}$	$3.05 \times 10^{-2}$	
			涨潮	$3.66 \times 10^{-2}$	$2.65 \times 10^{-2}$	



检测项目	检出限	检测结果				单位
		日期		W4	W5	
六价铬	0.004	10.17	退潮	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	
砷	0.5 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$9 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-4}$	mg/L
			涨潮	$1.1 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$1.1 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$1.1 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	
镍	0.5 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	$2.1 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	mg/L
			涨潮	$3.5 \times 10^{-3}$	$5.8 \times 10^{-3}$	
		10.18	退潮	$5.1 \times 10^{-3}$	$4.4 \times 10^{-3}$	
			涨潮	$1.7 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	
挥发酚	1.1 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	
硫化物	0.2 ( $\mu\text{g/L}$ )	10.17	退潮	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	
氟化物	0.05	10.17	退潮	0.68	0.67	mg/L
			涨潮	0.70	0.65	
		10.18	退潮	0.71	0.72	
			涨潮	0.74	0.71	
氰化物	$5 \times 10^{-4}$	10.17	退潮	ND	ND	mg/L
			涨潮	ND	ND	
		10.18	退潮	ND	ND	
			涨潮	ND	ND	

备注: ND = 检测结果低于检出限。

**东莞市中鼎检测技术有限公司**

 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号  
 电话: 86-0769-8998 9888 传真: 86-0769-8998 9808 邮箱: enquiry@ctilab.com 热线: 4006789 856  
 网址: <http://www.ctilab.com>


## 2. 海洋沉积物

采样依据	GB 17378.3-2007《海洋监测规范 第3部分: 样品采集、贮存与运输》			
检测点位	细分号	检测项目	检测结果	单位
盐岭河 T1 (W2)	06-01-01	汞 (以干基计)	0.051	mg/kg
		镉 (以干基计)	0.37	mg/kg
		铅 (以干基计)	51.4	mg/kg
		锌 (以干基计)	181	mg/kg
		铜 (以干基计)	246	mg/kg
		铬 (以干基计)	53.0	mg/kg
		砷 (以干基计)	6.70	mg/kg
		有机碳 (以干基计)	0.408	%
		硫化物 (以干基计)	0.366	mg/kg
		六价铬 (以干基计)	ND	mg/kg
		石油类 (以干基计)	ND	mg/kg
雷岭河 T2 (W4)	07-01-01	汞 (以干基计)	0.214	mg/kg
		镉 (以干基计)	0.10	mg/kg
		铅 (以干基计)	49.0	mg/kg
		锌 (以干基计)	77.6	mg/kg
		铜 (以干基计)	14.2	mg/kg
		铬 (以干基计)	28.4	mg/kg
		砷 (以干基计)	6.37	mg/kg
		有机碳 (以干基计)	0.807	%
		硫化物 (以干基计)	6.20	mg/kg
		六价铬 (以干基计)	ND	mg/kg
		石油类 (以干基计)	ND	mg/kg



检测点位	细分号	检测项目	检测结果	单位
雷岭河 T3 (W5)	08-01-01	汞 (以干基计)	0.285	mg/kg
		镉 (以干基计)	0.16	mg/kg
		铅 (以干基计)	41.2	mg/kg
		锌 (以干基计)	33.6	mg/kg
		铜 (以干基计)	12.9	mg/kg
		铬 (以干基计)	29.4	mg/kg
		钾 (以干基计)	6.18	mg/kg
		有机碳 (以干基计)	1.03	%
		硫化物 (以干基计)	ND	mg/kg
		六价铬 (以干基计)	ND	mg/kg
		石油类 (以干基计)	ND	mg/kg

备注: ND = 检测结果低于检出限。

本电子文档仅做信息核对，  
 最终内容以正式盖章文档为准。



### 三、检测项目及检测方法信息

#### 1. 海水

序号	检测项目	检测标准 (方法) 名称	方法编号 (含年号)
1	水温	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (25)
2	pH 值	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17978.4-2007 (26)
3	悬浮物	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (27)
4	溶解氧	海洋调查规范 第4部分 海水化学要素调查	GB/T 12763.4-2007 (5)
5	化学需氧量	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (32)
6	生化需氧量	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (33.1)
7	阴离子洗涤剂	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (23.1)
8	活性磷酸盐	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB/T 12763.4-2007 (9)
9	石油类	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.4-2007 (13.2)
10	粪大肠菌群	海洋监测规范 第4部分: 海水分析	GB 17378.7-2007 (9.1)
11	无机氮	亚硝酸盐	海洋调查规范 第4部分 海水化学要素调查
		硝酸盐	海洋调查规范 第4部分 海水化学要素调查
		氨氮	海洋调查规范 第4部分 海水化学要素调查
12	盐度	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (29.1)
13	水色	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (21)
14	汞	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (5.1)
15	铜	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (6.3)
16	铅	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (7.1)
17	镉	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (8.1)
18	锌	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (9.1)
19	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷二肼分光光度法	GB/T 7467-1987
20	砷	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (11.1)

东莞市中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号

电话: 86-0769-8298 9808 传真: 86-0769-8298 8808 邮箱: enquiry@cttlab.com 网址: http://www.cttlab.com



序号	检测项目	检测标准 (方法) 名称	方法编号 (含年号)
21	镍	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (10.1)
22	挥发酚	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (19)
23	硫化物	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (18.1)
24	氟化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987
25	氟化物	海洋监测规范 第4部分 海水分析	GB 17378.4-2007 (20.1)

## 2. 海洋沉积物

序号	检测项目	检测标准 (方法) 名称	方法编号 (含年号)	检出限
1	汞	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (5.1)	0.002 mg/kg
2	镉	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (8.1)	0.04 mg/kg
3	铅	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (7.1)	1.0 mg/kg
4	锌	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (9.1)	6.0 mg/kg
5	铜	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (6.2)	2.0 mg/kg
6	铬	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (10.1)	2.0 mg/kg
7	砷	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (11.1)	0.06 mg/kg
8	有机碳	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (18.1)	—
9	硫化物	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (17.1)	0.3 mg/kg
10	石油类	海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析	GB 17378.5-2007 (13.2)	3.0 mg/kg
11	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定	HJ1082-2019	0.5 mg/kg

\*\*\* 报告完 \*\*\*

东莞市中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路7号  
 电话: 86-0769-8998 9888 传真: 86-0769-8998 8808 邮箱: enquiry@ctt-lab.com 网址: <http://www.ctt-lab.com>





# 检 测 报 告

## TEST REPORT

报告编号: YZ21115601

检测项目: 环境空气

检测类型: 委托检测

被测单位: 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司

报告日期: 2022.11.23

粤珠环保科技（广东）有限公司



## 报告编制说明

- 1、委托检测报告只适用于检测目的范围，仅对本次检测负责；抽/采样品仅对该批次样品负责。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本报告涂改、增删、挖补无效；无报告编写人、审核人、签发人签字无效；报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；报告无“CMA”资质认定标识的，其检验检测数据、结果对社会不具有证明作用。
- 4、客户委托送检样品，仅对来样检测数据和结果负责。
- 5、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果如有异议，可在收到检测报告之日起十日内以书面形式向公司质量控制部提出复核申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不易保存的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 7、解释权归本公司所有。

本公司通讯信息：

地址：广东省梅州市梅县区程江镇扶贵村环市西路毅新园二楼

邮编：514700

电话：0753-2877899

传真：0753-2877899

网址：<http://yuezhuhb.cn/>

邮箱：[yzhbkj@foxmail.com](mailto:yzhbkj@foxmail.com)



### 一、 检测概况

被测单位	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
项目地址	惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房		
联系人	方晓成		
联系方式	18026706328		
采样人员	廖伟锋、彭鑫	采样日期	2022.11.15-2022.11.21
分析人员	沈雨涛	分析日期	2022.11.15-2022.11.22

### 二、 检测内容

项目类型	监测项目	采样点位	采样日期及频次	样品状态
环境空气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	下风向 1#	2022.11.15-2022.11.21 1 次/天×7 天	完好

### 三、 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目	方法	仪器型号及名称	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	AUX120D 十万分之一 天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>

#### 四、 检测结果

##### 4.1 环境空气

表1 环境空气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	标准评价限值	单位
2022.11.15	下风向 1#	总悬浮颗粒物	0.083	0.3	mg/m <sup>3</sup>
2022.11.16			0.077		
2022.11.17			0.081		
2022.11.18			0.086		
2022.11.19			0.088		
2022.11.20			0.079		
2022.11.21			0.085		
2022.11.15	下风向 1#	非甲烷总烃	0.23	2.0	mg/m <sup>3</sup>
2022.11.16			0.28		
2022.11.17			0.25		
2022.11.18			0.20		
2022.11.19			0.16		
2022.11.20			0.19		
2022.11.21			0.22		
备注	1. TSP 评价标准参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司编,中国环境科学出版社)2.0mg/m <sup>3</sup> ; 2. 本次检测结果只对当次采集样品负责。				

本页以下空白

## 4.2 气象情况

表 2 气象情况一览表

采样日期及频次	天气	风向	风速 m/s	气温℃	湿度%	气压 kPa
2022.11.15	阴	西北	1.3	25.5	47.6	101.10
2022.11.16	阴	西北	1.4	26.1	49.2	101.12
2022.11.17	阴	北	1.4	25.9	48.6	101.17
2022.11.18	阴	北	1.4	26.4	47.2	101.01
2022.11.19	阴	北	1.4	26.2	48.9	101.10
2022.11.20	阴	西北	1.3	26.4	49.3	101.18
2022.11.21	阴	西北	1.4	26.0	50.1	101.07

现场点位示意图:



点位示意图 图 1

编制: 谢嘉莉  
 审核: 陈少仙  
 签发: 谢嘉莉  
 签发日期: 2022.11.23

\*\*\*报告结束\*\*\*



广东南岭检测技术有限公司  
Guangdong Nanling Detection Technology Co., LTD.



# 检测报告

NL/BG-221120-03-017

委托单位： 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司  
受测单位： 揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司  
检测类别： 采样检测  
报告日期： 2022年 12月01日

广东南岭检测技术有限公司  
(盖章)



## 报告声明

- 1、本报告保证本公司检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告按照本公司的检测服务流程、相关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行；检测标准与检测频次，如有冲突时，告知客户后，依据客户最终确定合同或委托执行，由客户承担相关责任。
- 3、本报告无公司检测专用章或公章、骑缝章及计量认证  章无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送样样品检测结果负责，报告中限值执行标准以客户提供的为准。
- 5、本报告无本公司编制人、审核人、签发人签名无效。
- 6、本报告未经本公司书面许可，不得复制（全文复制除外）、转借、转录、备份、作为商品广告使用。
- 7、本报告若有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。
- 8、本报告内容解释权归本公司所有。

### 本机构通讯资料：

广东南岭检测技术有限公司

地 址：广东省惠州市惠澳大道惠州数码工业园广泰路3号工业厂房B栋1楼

邮政编码：516025

电 话：0752-8826304

## 检测报告

### 一、基本信息

表 1-1 基本信息一览表

委托单位	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司		
受测单位☑	名称	揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司	
	地址	惠来县惠城镇国道238小溪路段小溪二桥西侧150米处厂房	
	联系人	方晓成	联系电话 18026706328
采样日期	2022.11.21-2022.11.27	检测日期	2022.11.28
采样人员	范伟、杨国煌	送样人员	/
检测人员	孟俊、毛晓晓		

表 2-1 检测项目信息一览表

项目类别	采样点位	检测项目	样品状态	监测频次
环境空气	下风向参照点	苯并[a]芘	完好	1次/7天

本页以下空白

### 三、检测结果

表 3-1 环境空气检测结果

检测项目	采样点位	检测时间及结果							评价限值	单位
		2022年 11月21日	2022年 11月22日	2022年 11月23日	2022年 11月24日	2022年 11月25日	2022年 11月26日	2022年 11月27日		
苯并[a]芘	下风向参照点	ND	0.0025	μg/m <sup>3</sup>						
	天气	阴	阴	阴	阴	阴	阴	阴	/	/
	风向	西北	北	北	北	北	西北	西北	/	/
	风速 m/s	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	/	/
	气温℃	26.2	29.2	28.6	27.6	28.8	27.5	28.7	/	/
	湿度%	50.2	47.6	47.2	48.1	47.2	47.6	48.6	/	/
	气压 kPa	101.2	101.2	100.9	101.4	100.9	101.5	102.0	/	/
备注	1. 评价标准参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; 2. "ND"表示未检出; 3. 本结果只对本次样品负责。									

附: 现场点位图



#### 四、检测方法

4-1 检测方法信息一览表

项目类别	检测项目	检测方法	检出限
环境空气	苯并[a]芘	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》HJ 956-2018	0.2 ng/m <sup>3</sup>

编制: 程林 审核: 程林 签发: 黄巧亮  
日期: 2022.12.01

\*\*\*报告结束\*\*\*



## 委托书

中正绿能科技（深圳）有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，我公司建设项目——揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司沥青混凝土扩建项目必须执行环境影响评价报告制度，现委托贵公司编制该项目的环境影响报告表，请按有关要求完成该项工作。

特此委托！

揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司

2023 年 02 月 30 日

# 揭阳市生态环境局文件

揭市环（惠来）审（2021）12号

## 关于年产 3 万吨沥青混凝土建设项目环境影响 报告表审批意见的函

揭阳路腾沥青混凝土工程有限公司：

你单位报批的《年产 3 万吨沥青混凝土建设项目环境影响报告表》（编号 c116qx，以下简称“报告表”）等有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于惠来县惠城镇国道 238 小溪路段小溪二桥西侧 150 米处厂房，占地面积为 10000 平方米，建筑面积为 500 平方米，拟建设 1 条沥青混凝土（3 万 t/a）生产线。建设内容包括生产区、原料区、实验室及其他配套实施。项目总投资 680 万元，其中环保投资为 80 万元。

根据报告表的分析、评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治措施，确保环境安全的前提下，我局原则同意报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

(一) 严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。生活污水经三级化粪池处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

(二) 严格落实大气污染防治措施。运营期骨料烘干及筛分粉尘通过除尘器（重力除尘+布袋除尘）处理、沥青烟气通过沥青烟气处理装置（光氧催化+活性炭吸附）处理，达标后引至15m高排气筒高空排放；骨料装卸堆场等粉尘通过采取喷淋、严密围挡、加强厂内周边环境绿化等措施，确保达标排放。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用基础减振、隔声等治理措施，确保噪声达标排放。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。滴漏沥青、拌和残渣、除尘器收集的粉尘集中收集后返回生产线做原材料；废活性炭、废UV光管收集后交由有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置。

(五) 强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强日常生产的运营管理和设备维护，制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急处理能力。配备必要的事故防范和应急设施，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下标准：

(一) 运营期生活污水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准后用于周边林地灌溉，不排放。

(二) 运营期粉尘、沥青烟气、苯并[a]芘有组织排放执行

广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;天然气燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉排放标准要求;柴油燃油废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

(三)运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

四、项目大气污染物排放总量控制指标为:二氧化硫0.0678t/a、氮氧化物0.269t/a、总VOCs(沥青烟)0.0156t/a,二氧化硫、氮氧化物总量控制指标由广东帝浓酒业有限公司燃煤锅炉拆除获得,总VOCs(沥青烟)由广东华湖渔业用品(集团)有限公司关闭获得。

五、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投入使用。

六、项目的规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目建设和运行过程中如涉及其它须许可的事项,应遵照相关法律法规到相应的行政主管部门办理有关手续。



2021年8月2日

抄送:惠来县惠城镇人民政府、揭阳市生态环境局惠来分局执法二股,中正绿能环保科技(深圳)有限公司。

揭阳市生态环境局惠来分局

2021年8月2日印发